

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO TECNOLÓGICO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO TECNOLÓGICO

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO TECNOLÓGICO

**Concentração e desempenho competitivo no complexo industrial de  
papel e celulose  
1987-1996**

Dissertação submetida à Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção  
do título de mestre em Engenharia de Produção

**André Luís da Silva Leite**

**Orientador: Edvaldo Alves de Santana, Dr.**



0.292.148-7




**Florianópolis, março de 1998.**

**Concentração e desempenho competitivo no complexo industrial de papel e  
celulose  
1987-1996**

André Luís da Silva Leite

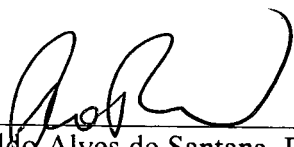
Esta dissertação foi julgada adequada para obtenção do título de MESTRE EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO e aprovada em sua forma final pelo programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.



---

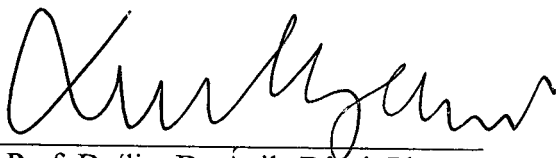
Prof. Ricardo Miranda Barcia, Ph.D.  
Coordenador do PPGEP

Banca Examinadora:



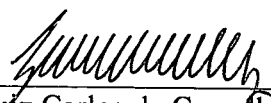
---

Prof. Edvaldo Alves de Santana, Dr.  
Orientador



---

Prof. Duílio De Ávila Bêrni, Ph.D.



---

Prof. Luiz Carlos de Carvalho Jr., Dr.

## AGRADECIMENTOS

Ao professor Edvaldo Alves de Santana, pela oportunidade e confiança depositada e pelo apoio e amizade durante este trajeto.

Ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da UFSC, pela oportunidade.

Aos amigos Alexandre Nogueira, Wesley Vieira da Silva e Amilton Barreto pelo apoio e incentivo.

A Srta. Neusa do SINPESC de Lages, pela gentileza e pelo material fornecido.

A todos os amigos e colegas que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho.

Aos meus pais, por tudo.

A Deus.

## SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS	vi
LISTA DE FIGURAS	vii
LISTA DE ANEXOS	viii
RESUMO	ix
ABSTRACT	x
PARTE I	
CAPÍTULO 1	
1. INTRODUÇÃO	01
1.1 Considerações iniciais	01
1.3 Hipótese geral	04
1.3 Objetivos	05
1.3.1 Objetivo geral	05
1.3.2 Objetivos específicos	05
1.4 Metodologia	06
1.5 Estrutura do trabalho	08
CAPÍTULO 2	
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	11
2.1 Conceitos básicos	11
2.2 Estrutura de mercado	15
2.3 Conduta de mercado	17
2.4 Desempenho de mercado	18
2.5 O modelo Estrutura - Desempenho	20
2.6 Uma abordagem do modelo a partir dos estudos de Porter	23
CAPÍTULO 3	
3. CONCENTRAÇÃO E COMPETITIVIDADE: ASPECTOS TEÓRICOS	28
3.1 Concentração industrial	28
3.1.1 Mensuração da concentração industrial	34
3.1.2 Principais determinantes da concentração industrial	40

3.1.2.1 Fusões	41
3.1.2.2 Economias de escala	43
3.1.2.3 Políticas governamentais e inovação tecnológica	44
3.2 Competitividade	45
PARTE II	
CAPÍTULO 4	
4. CARACTERIZAÇÃO DO COMPLEXO DE PAPEL E CELULOSE	58
PARTE III	
CAPÍTULO 5	
5. RESULTADOS OBTIDOS	68
5.1 Índices de concentração do complexo de papel e celulose	68
5.2 A competitividade do complexo de papel e celulose	74
5.2.1 Padrões de concorrência, estratégias e vantagens competitivas	75
5.2.2 Desempenho competitivo do complexo de papel e celulose	82
CAPÍTULO 6	
6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	91
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	96
ANEXOS	101

**LISTA DE QUADROS**

QUADRO 3.1 - Padrões de concentração na indústria	30
QUADRO 4.1 - Produção de papel	61
QUADRO 4.2 - Produção de pastas celulósicas	62
QUADRO 4.3 - Evolução da produção no complexo de papel e celulose	64
QUADRO 4.4 - Distribuição geográfica da produção de papel e celulose	65
QUADRO 5.1 - Índices de concentração da indústria de celulose	69
QUADRO 5.2 - Testes de correlação para os índices de concentração na indústria de celulose	70
QUADRO 5.3 - Índices de concentração da indústria de papel	71
QUADRO 5.4 - Testes de correlação para os índices de concentração na indústria de papel	72
QUADRO 5.5 - Testes de correlação para os índices de concentração do complexo de papel e celulose	73
QUADRO 5.6 - Resumo das principais estratégias competitivas adotadas pelas empresas da indústria de celulose	77
QUADRO 5.7 - Resumo das principais estratégias competitivas adotadas pelas empresas da indústria de papel	80
QUADRO 5.8 - Padrões de concorrência no grupo <i>commodities</i> : fatores importantes para o sucesso competitivo	81
QUADRO 5.9 - Evolução do faturamento líquido no complexo de papel e celulose	84
QUADRO 5.10 - Evolução do faturamento líquido por tonelada produzida no complexo de papel e celulose	84
QUADRO 5.11 - Números do comércio exterior da indústria de papel	86
QUADRO 5.12 - Números do comércio exterior da indústria de celulose	87
QUADRO 5.13 - Testes de correlação entre os índices de concentração e os indicadores do desempenho competitivo para a indústria de papel	88
QUADRO 5.14 - Testes de correlação entre os índices de concentração e os indicadores do desempenho competitivo para a indústria de celulose	89

**LISTA DE FIGURAS**

FIGURA 2.1 – O paradigma E-C-D	13
FIGURA 2.2 – O modelo de Porter	24
FIGURA 2.3 – O paradigma E-C-D e estruturas de mercado	25
FIGURA 2.4 – Visão moderna do paradigma E-C-D	26
FIGURA 3.1 – Áreas de competência da empresa	48
FIGURA 3.2 – O triângulo da competitividade industrial	49
FIGURA 3.3 – Estratégia competitiva no nível da firma	55

**LISTA DE ANEXOS**

ANEXO A: Maiores produtores de celulose e suas participações	101
ANEXO B: Maiores produtores de papel e suas participações	104



## RESUMO

Tendo como base o paradigma Estrutura - Conduta Desempenho, este trabalho tem como objetivo geral mostrar a existência de uma relação positiva entre o grau de concentração industrial e o desempenho competitivo do complexo brasileiro de papel e celulose, no período compreendido entre 1987 e 1996.

Em relação à concentração industrial, averiguou-se que as indústrias estudadas são moderadamente concentradas, prevalecendo nestas indústrias o comportamento oligopolístico. A concentração, em ambas as indústrias, apresentou tendência ao crescimento.

Verificou-se também que as empresas do complexo possuem vantagens competitivas que as colocam em um patamar privilegiado em relação às de outros países e as estratégias competitivas adotadas são coerentes com as vantagens da indústria.

No que se refere ao desempenho competitivo, as indústrias apresentaram resultados distintos. A variável faturamento diminuiu ao longo do período estudado, ao passo que o volume transacionado no comércio exterior têm obtido resultados cada vez mais significativos. O complexo industrial de papel e celulose, portanto, apresenta alta capacidade competitiva e perspectivas de crescimentos extremamente favoráveis no futuro.

Verificou-se, de acordo com a ferramenta teórica adotada, que a concentração da produção teve significativa relação com o desempenho competitivo do complexo industrial de papel e celulose.

## ABSTRACT

Having the Structure – Conduct - Performance paradigm as basis, this work has the general objective to show the existence of a positive relation between the industrial concentration and the competitive performance of the Brazilian complex of paper and cellulose, in the period between 1987 and 1996.

Regarding industrial concentration, it was ascertained that the studied industries are moderately concentrated, prevailing in these industries the oligopolistic conduct. The concentration, in both industries, has presented growth trends.

It was also verified that the companies of the complex have competitive advantages that put them in a privileged level regarding other countries and the competitive strategies adopted by the firms are coherent with the industry's advantages.

Referring to competitive performance, the industries presented distinct results. The billing variable decreased along the studied period, while the traded volume on foreign trade has had better results, getting to be more significant each time. The paper and cellulose industrial complex, therefore, presents a high competitive capability and extremely favorable growing perspectives for the future.

It was verified, according to the theoretical tool used, that the production concentration has had significant connection with the competitive performance of the industrial complex of paper and cellulose.

**PARTE I**  
**CAPÍTULO 1**

# **1. INTRODUÇÃO**

## **1.1 Considerações iniciais**

O processo de industrialização tem tido importância significativa na promoção do desenvolvimento sócio-econômico de uma nação. De modo geral, a industrialização tem implícito o acirramento da concorrência e, como consequência, o processo de concentração. Este fato dá origem à formação de oligopólios, que são as estruturas de mercado mais comuns nas indústrias atualmente. Na prática, o mecanismo oligopolista tende a privilegiar as maiores empresas em detrimento das concorrentes de menor porte.

Dentro desta perspectiva, conceitua-se indústria como sendo um conjunto de empresas dedicadas às mesmas atividades ou à atividades estreitamente relacionadas. Por outro lado, a empresa ou firma representa as unidades produtoras que compõem uma indústria.

O estudo do processo de concentração industrial é importante, uma vez que este gera ou acrescenta poder de mercado às maiores empresas. Por exemplo, o volume de tecnologia em determinadas indústrias pode provocar um aumento no capital mínimo necessário para o ingresso de outras firmas nestes mercados, criando um obstáculo natural à entrada de novas firmas.

Outro interesse no estudo da concentração industrial está em identificar as magnitudes da concentração para uma posterior análise de desempenho, que é, segundo o arcabouço teórico utilizado neste trabalho, consequência do grau de concentração. Em estruturas de mercado concentradas verifica-se a influência perceptível das maiores firmas sobre o comportamento do mesmo. Isto é, a decisão de uma empresa líder em aumentar seus lucros a partir, por exemplo, da redução de seus custos e do aumento de sua demanda, afetaria as vendas de suas rivais, que, por sua vez, através de seus atos, podem afetar o desempenho da primeira, ou seja, da empresa líder.

No que concerne à questão da competitividade, pode-se verificar que este é um conceito ainda indefinido, dado que são muitas as possíveis maneiras com as quais se busca relacioná-la. Dentre estes enfoques, neste trabalho será utilizado aquele que focaliza competitividade como desempenho dos bens ou serviços no mercado. A análise do desempenho competitivo fornece subsídios para a formulação de um diagnóstico que indique os pontos positivos e negativos da atuação das empresas participantes de uma determinada indústria. Desta forma, contribui para que as empresas formulem suas estratégias visando moldar seu perfil concorrencial, com o intuito de aumentar sua capacidade competitiva interna e externamente. Também pode fornecer elementos para a formulação de políticas industriais por parte das autoridades governamentais.

A importância do acompanhamento da competitividade para as empresas pode ser encontrada, por exemplo, em “Competitividade Industrial” (1991), elaborado por empresários ligados à Confederação Nacional da Indústria. Este documento avalia a competitividade sob diferentes óticas. Sob a ótica das linhas estratégicas, o trabalho indica as exigências para o futuro, a coordenação de políticas, o macrocenário da política industrial e o estado atual da competitividade no Brasil. Sob a linha da política tecnológica, o texto apresenta o estágio industrial e o papel da tecnologia na indústria. À luz da política comercial, coloca-se os problemas atuais e as perspectivas para o futuro.

Para Bonelli, Fleury e Fritschi (1994), a atual política industrial brasileira focaliza o desempenho competitivo de uma firma como sendo seu objetivo estratégico, o que reforça a importância da sua avaliação por parte das empresas e das indústrias. Esta mudança de paradigma ocorreu paralelamente à mudança nos métodos de análise da competitividade, como o aumento do uso de indicadores não-tradicionais, tais como medidas múltiplas de desempenho. Estas referem-se aos custos de produção, à qualidade dos produtos, à confiabilidade e prazos de entrega, à capacidade de inovação, entre outros.

No entanto, o estudo aqui proposto utilizará, na avaliação do desempenho competitivo, indicadores comuns propostos para o complexo de papel e celulose, dado que dados e informações acerca desse tipo de indicadores são mais facilmente encontrados, ao contrário das medidas múltiplas de desempenho.

A relação entre concentração industrial e desempenho competitivo sugere que este último é resultado, dentre vários outros fatores, do nível de concentração de produtores em um dado mercado. Assim, de acordo como o modelo Estrutura - Conduta - Desempenho, espera-se que um alto nível de concentração implique a existência de um satisfatório desempenho competitivo. Uma das implicações de trabalhos que utilizam este modelo é a de prover informações para a implementação de programas de desenvolvimento do setor. Pelo lado das empresas, as informações são utilizadas visando a elaboração de planejamento, assim como de correção de direcionamentos anteriormente adotados. Sob a ótica das autoridades governamentais, estes dados contribuem para a formulação de políticas industriais específica para o setor, que podem ser, por exemplo, leis antitrustes ou programas de incentivo à produtividade e competitividade.

A escolha do complexo de papel e celulose deve-se à sua relevância na estrutura industrial brasileira, tanto sob o aspecto da produção, quanto sob a ótica do comércio exterior. Em 1996, esta indústria suplantou todos os recordes de produção de sua história, atingindo um faturamento equivalente a aproximadamente 1,0% do PIB. No que se refere aos resultados do comércio exterior, o setor obteve um superávit de US\$ de 1,4 bilhão, o qual representa 12,2% do saldo positivo da balança comercial brasileira de 1994.

Um outro aspecto que mostra a importância de se estudar o complexo de papel e celulose diz respeito ao fato de que os dois produtos são, ao mesmo tempo, interdependentes e rivais. São interdependentes porque a celulose é o principal insumo na fabricação de papel. E também são rivais, dado que exercem entre si a rivalidade entre clientes e fornecedores.

Internamente, a indústria com mais importância é a de papel que, em função das características estruturais de seu mercado, determina o grau de verticalização das empresas (para frente e para trás). No entanto, nem todas a produção de papel origina-se da celulose, haja visto que muitas empresas produzem-no com base em papel reciclado.

Os processos de produção de papel e celulose podem ou não estar integrados, tanto em uma mesma planta quanto na mesma empresa. Mas, muitas empresas vendem sua produção de celulose diretamente no mercado, principalmente para fábricas de papel localizadas em regiões impróprias para o plantio das árvores. Ou então, empresas integradas vendem o excedente para outras fábricas ou países.

A produção e o consumo mundial de papel e celulose tem aumentado significativamente nos últimos anos. E, como consequência, a competição mundial neste mercado tem se acirrado. Dentro desta perspectiva, o complexo brasileiro de papel e celulose tem apresentado uma *performance* acima da média e enfrenta os concorrentes mundiais com preços mais baixos e com produtos com padrões de qualidade compatíveis com os exigidos pelos demandantes internos e externos. Isto resulta de um longo período de investimento por parte das empresas componentes do setor, da abundância brasileira da matéria-prima necessária e de uma produção com ênfase exportadora.

Neste cenário, Santa Catarina ocupa posição privilegiada. O estado é o terceiro maior produtor de papel e de celulose do país. E, destaca-se por ser o maior produtor nacional de celulose de fibra longa, sendo responsável por aproximadamente 48% da produção nacional deste produto.

Dadas as condições acima, a dissertação aqui desenvolvida procura respostas para as seguintes perguntas de pesquisa: até que ponto a estrutura influencia o desempenho do complexo industrial de papel e celulose brasileiro? Além disso, quais os fatores que determinam essa relação de dependência entre estrutura e desempenho?

## **1.2 Hipótese Geral**

Há uma relação positiva entre grau de concentração e o desempenho competitivo do complexo brasileiro de papel e celulose, no período compreendido entre 1987 e 1996.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo Geral:**

Tendo como base o paradigma Estrutura – Conduta – Desempenho, este trabalho tem como objetivo geral verificar se há uma relação positiva entre o grau de concentração industrial e o desempenho competitivo do complexo brasileiro de papel e celulose, no período compreendido entre 1987 e 1996.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos:**

OE 1 - Verificar, através da utilização de quatro índices diferentes, o grau de concentração industrial no complexo de papel e celulose no período de 1987 a 1996.

OE 2 - Identificar, com base em dados secundários, as principais vantagens e estratégias competitivas do complexo de papel e celulose, bem como o padrão de concorrência vigente no mercado de produtos do tipo *commodities*.

OE 3 - Verificar aspectos relacionados ao desempenho competitivo através de dados propostos para as indústrias analisadas.

OE4 - Examinar a correlação entre os diversos índices de concentração propostos, visando identificar as principais diferenças entre eles.

OE 5 - Avaliar a correlação entre os cinco índices de concentração calculados e os indicadores do desempenho competitivo, não para identificar possíveis relações de dependência, mas com o propósito de verificar se há ou não uma relação positiva entre as variáveis estudadas.



#### **1.4 Metodologia**

Este trabalho pode ser classificado como sendo do tipo “teórico-analítico”, dado que utiliza referencial teórico para análises empíricas do universo estudado. Sendo assim, para alcançar os objetivos propostos, foi utilizada uma seqüência metodológica compatível com esta natureza de trabalho.

Primeiramente, o complexo de papel e celulose foi dividido em dois setores, de modo que suas características individuais fossem destacadas. Esta divisão permite a observação da relação entre as variáveis nos dois setores com aspectos diferentes e permite verificar o potencial de integração vertical existente na indústria.

Os dados necessários para a elaboração desta dissertação foram extraídos de relatórios da Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose, publicados entre 1988 e 1996. Estes relatórios contêm os principais dados quantitativos sobre setores analisados. Também foram extraídas diversas informações qualitativas de periódicos publicados pelas entidades de classe da indústria de papel e celulose. Tanto os relatórios quanto os periódicos foram obtidos no Sindicato da Indústria de Papel e Celulose de Santa Catarina, que representa os produtores nacionais no estado.

Devido à extensão de trabalhos sobre o referencial teórico adotado, procurou-se, neste trabalho, fazer uma síntese do modelo Estrutura - Conduta - Desempenho, com base em autores clássicos como Bain (1959), Scherer & Ross (1990) e Labini (1980) e Brumer (1981), o qual, além de fazer uma sintetização da Teoria da Organização Industrial, analisa detalhadamente os elementos que compõem as variáveis do modelo.

Foram utilizados, ainda, estudos de outros autores, tais como Figueiredo (1984) e George & Joll (1983). Quanto à teoria do desempenho competitivo, Hauguenauer (1989), Kupfer (1991), Coutinho & Ferraz (1994) e Ferraz et al. (1995) abordam o assunto de maneira simples e objetiva, procurando sintetizar as principais

noções de competitividade. Além destes, Soares (1993) e Jorge(1993), respectivamente, fizeram um estudo da competitividade nos setores de papel e celulose e propuseram indicadores para o seu monitoramento nestas indústrias.

A seguir foi feita uma descrição e análise dos resultados obtidos, visando verificar a existência de uma possível relação positiva entre as variáveis, conforme o modelo tradicional da Organização Industrial, denominado Estrutura - Conduta - Desempenho.

Destaque-se, além disso, que após a exposição dos aspectos teóricos, foi calculado o grau de concentração nos setores de papel e celulose, no período de 1987 a 1996. Para tanto, utilizou-se cinco formulações matemáticas distintas, o que procura verificar as diferenças e semelhanças entre os índices calculados. As respectivas fórmulas utilizadas encontram-se no capítulo 3.

Com o intuito de verificar se eles possuem uma correlação forte ou fraca entre si, foram realizados também testes de correlação entre os índices de concentração calculados,. Estes testes serão feitos em software MS-Excel, de acordo com a metodologia exposta em Hoffmann (1991). Na realidade, os testes estatísticos de correlação foram utilizados basicamente como um subsídio ao exame da consistência da argumentação usada, não sendo, portanto, um ponto central da pesquisa.

Também foram identificadas as principais vantagens e estratégias competitivas da indústria nacional. Essa identificação foi possível através da utilização de dados secundários obtidos a partir de pesquisas em artigos e estudos sobre o setor.

No que se refere ao desempenho competitivo do complexo de papel e celulose, foram adotados os seguintes indicadores:

a) a evolução das exportações e importações nacionais, mostrando o poder de mercado do setor brasileiro perante o setor mundial;

b) a evolução do faturamento líquido dos setores em questão no período considerado, o que visava verificar a competitividade através de um indicador de rentabilidade.

c) a evolução do faturamento líquido por tonelada produzida, que representa a rentabilidade por tonelada produzida; e

Por fim, foram apresentados os resultados dos testes de correlação entre os índices de concentração e os indicadores do desempenho competitivo, procurando verificar a possível existência de uma correlação positiva entre os dados.

### **1.5 Estrutura de trabalho**

Definida a problemática e os objetivos, este trabalho está dividido em três partes.

A primeira parte, além da introdução, contém os capítulos 2 e 3, que, por sua vez, apresentam o referencial teórico utilizado neste trabalho. O capítulo 2 apresenta, de forma resumida o modelo Estrutura - Conduta - Desempenho, identificando cada uma das variáveis que o compõem. O capítulo 2 apresenta também o ponto de vista de Porter sobre o modelo, que dá ao modelo um enfoque moderno.

O terceiro capítulo, por sua vez, apresenta aspectos teóricos sobre concentração industrial e competitividade. No que se refere à concentração, procurou-se abordar suas implicações na economia e as diversas formas de quantificá-la. Quanto à questão da competitividade, buscou-se fazer uma síntese das principais abordagens sobre o tema, dando ênfase na questão do desempenho competitivo.

A segunda parte apresenta o capítulo 4, onde é feita uma breve caracterização do complexo industrial de papel e celulose. Para tanto, buscou-se enfatizar a situação atual das indústrias, no que se refere ao volume de produção,

volume transacionado no comércio exterior, bem como, a distribuição geográfica da produção no país. Além do mais, o capítulo procurou analisar as perspectivas futuras destas indústrias.

A terceira parte do trabalho traz os capítulos 5 e 6. O capítulo 5 traz os resultados do trabalho. Inicialmente, mostra os resultados obtidos acerca da questão da concentração. Também estão contidas no capítulo as principais vantagens e estratégias competitivas do complexo, bem como a identificação do padrão de concorrência vigente no mercado de *commodities*. Por fim, o capítulo contempla a análise do desempenho competitivo do complexo de papel e celulose e os testes de correlação entre os índices de concentração e os principais indicadores do desempenho competitivo. E, finalmente, o capítulo 6 apresenta as conclusões finais do trabalho e as sugestões para trabalhos futuros.

## **CAPÍTULO 2**

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Conceitos básicos**

Neste capítulo é discutido o referencial teórico adotado. A ênfase encontra-se no modelo Estrutura - Conduta – Desempenho, sendo abordados os prós e contra deste paradigma, bem como, a visão moderna do modelo, baseada em Porter.

Os estudos sobre Economia Industrial cresceram bastante nos últimos quarenta anos devido, sobretudo, ao dinamismo das relações inter e intrasetoriais. Este dinamismo resulta da interação das atitudes de compradores e vendedores, que são os responsáveis pelo ciclo da produção, circulação e consumo de produtos e serviços.

A Organização Industrial é o ramo da microeconomia que enfatiza o estudo das unidades individuais de decisão. Portanto, trata do estudo das relações industriais, tanto interna quanto externamente, dadas as condições de oferta e demanda ditadas pelo mercado.

O quadro teórico no qual baseia-se este trabalho é o modelo Estrutura - Conduta – Desempenho (E-C-D), criado com o objetivo principal de investigar o ambiente de operação das empresas industriais. O modelo refere-se, portanto, aos ajustamentos feitos pelas firmas industriais para melhor se adaptarem aos mercados nos quais encontram-se inseridas.

Um segundo objetivo deste escopo teórico, i.e. do modelo E-C-D, é a comprovação empírica de algumas associações do comportamento das empresas nos diversos tipos de estrutura de mercado. Para Brumer (1981:15), “o interesse reside em compreender as razões pelas quais as firmas atuam de determinada maneira, em

conhecer os fatos que fazem com que esse comportamento não seja homogêneo, além de buscar a identificação dos determinantes da atuação das empresas e da forma como estes determinantes conduzem às correspondentes variações na atuação”.

Segundo a teoria econômica ortodoxa, há dois tipos de determinantes da atuação da firma no mercado. São eles, a estrutura de mercado e a conduta de mercado. A primeira influencia de maneira decisiva a atividade da empresa e seus resultados. A segunda refere-se aos costumes, políticas, métodos de gerenciamento, padrões de concorrência, estratégias, entre outros, dos quais a empresa se vale para fazer frente à concorrência.

Joe Bain (1959) foi um dos precursores desta teoria e apresenta toda a conceituação necessária para a compreensão deste paradigma. Em seu livro *industrial organization*, ele faz um estudo individual de cada um dos elementos que compõem o modelo, para depois fazer uma análise teórico-empírica sobre as associações entre os elementos. Isto é, por exemplo, a extensão do desempenho industrial que pode ser explicada pela estrutura predominante na indústria.

Um dos vários enfoques utilizados para análise de um mercado industrial tem sido a identificação das relações entre a estrutura, a conduta e o desempenho. No modelo E-C-D o campo de análise está construído sobre as bases da teoria microeconômica tradicional, onde estes elementos são considerados como sendo um complexo interdependente de fenômenos.

A figura 1.1, extraída de Scherer (1990), apresenta um quadro descritivo do modelo Estrutura - Conduta - Desempenho. Na análise de Scherer, desempenho é consequência das condutas ou comportamento dos vendedores e compradores em aspectos como práticas e políticas de determinação de preços, cooperação tácita entre firmas, linha de produtos e estratégias de divulgação, pesquisa e desenvolvimento, investimentos em técnicas de produção, táticas legais, e assim por diante. Conduta, ou comportamento, por sua vez depende da estrutura predominante no mercado, caracterizada pela distribuição por número e tamanho dos ofertantes e demandantes (concentração), pela presença ou ausência de barreiras à entrada de novas firmas, pelas

formas das curvas de custo, pelo grau de integração vertical das firmas, dentre outras características.

Finalmente, a estrutura de um mercado é influenciada pelo que Scherer (op. cit.) chama de características básicas. Estas características atuam tanto pelo lado da oferta quanto pelo da demanda. Pelo lado da oferta são: a localização de matéria-prima, o grau de tecnologia, a durabilidade do produto, a relação valor/peso, atitudes nos negócios, etc. Pelo lado da demanda, os fatores básicos são: elasticidade-preço da demanda, bens substitutos, taxa de crescimento da demanda, caráter cíclico e sazonal, métodos de compra, tipos diferentes de comercialização.

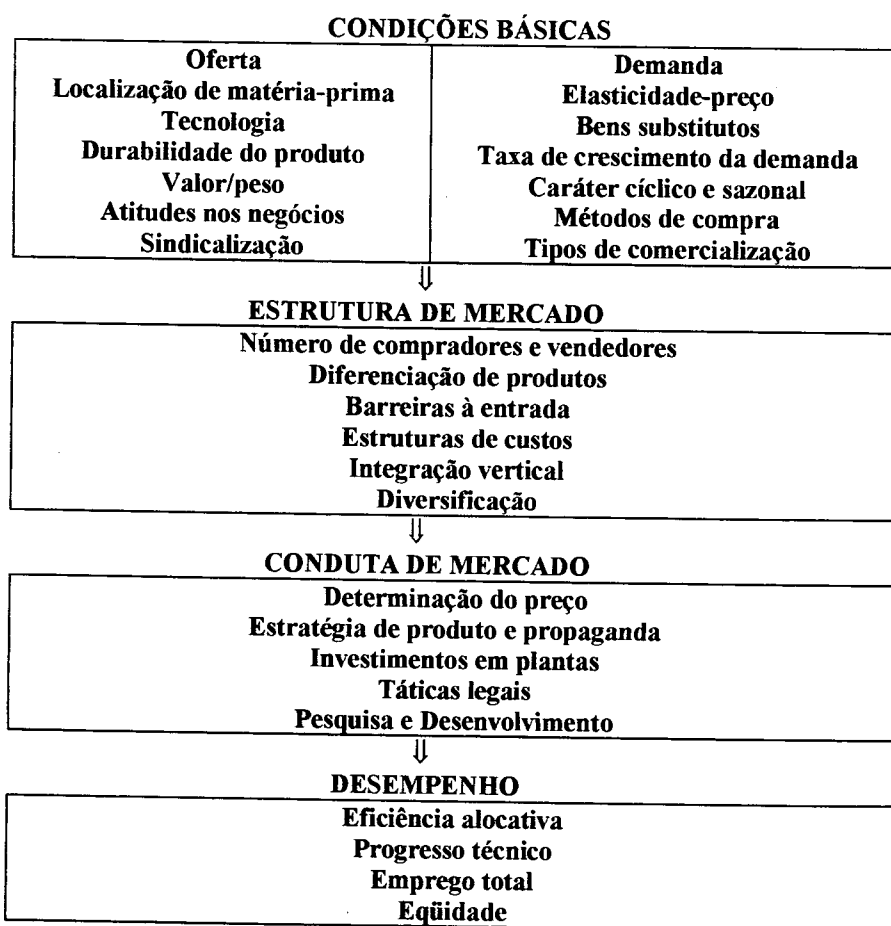


Figura 2.1 PARADIGMA ESTRUTURA - CONDUTA - DESEMPENHO

Fonte: SCHERER, F.M (1990)

Como sugere a figura 2.1, o uso do modelo deve levar em conta, principalmente, os fluxos casuais que se originam da estrutura para a conduta e para o desempenho. Isto é explicado pelo fato de que a preocupação básica do modelo consiste



na previsão da dimensão desempenho a partir da observação das chamadas condições básicas, da estrutura e da conduta.

No entanto, como lembra Scherer (op.cit.), as influências não fluem apenas das condições básicas e estrutura em direção ao desempenho. Há importantes efeitos de *feed-back*. Desta forma, por exemplo, vigorosos esforços de Pesquisa e Desenvolvimento podem alterar a tecnologia predominante na indústria e a estrutura dos custos e o grau de diferenciação física do produto. Ou então, as políticas de determinação de preços podem encorajar a entrada de novas firmas no mercado ou expulsar as mais fracas e, conseqüentemente, alterar a estrutura de mercado.

\ Resumidamente, o modelo focaliza a estrutura como variável explicativa do desempenho, baseado principalmente na tríade concentração - barreiras à entrada - lucratividade.

\ As hipóteses de que a concentração (representante da estrutura) influencia o comportamento das empresas e, com isso, afeta diretamente o desempenho, possui grande prestígio na teoria econômica como também tem importante papel na legislação sobre monopólios e fusões. Assim, segundo George e Joll (1983), no Reino Unido há uma situação de monopólio se uma firma representa mais de 25% das vendas de um produto e nos Estados Unidos, existem restrições às fusões horizontais e verticais de acordo com os níveis de concentração. No Brasil, existem leis a respeito que são postas em práticas por órgãos estatais.

Por fim, em face das diversas restrições do modelo, Possas (1983) lembra que os abundantes resultados de pesquisas baseadas no modelo Estrutura - Conduta - Desempenho se são incapazes de resolver as dúvidas e os impasses que a teoria se coloca, certamente contribuem para fundamentar determinadas premissas, desfazer outras e testar alguns prognósticos.

## **2.2 Estrutura de mercado**

Para Possas (op.cit.), quando se emprega o termo estrutura de mercado, três sentidos diferentes vem à tona. O primeiro diz respeito às características mais aparentes do mercado. Onde este é definido de acordo com o número de empresas concorrentes entre si e pela oferta de produtos diferenciados ou homogêneos. O segundo ponto de vista diz respeito ao modelo Estrutura - Conduta - Desempenho, onde as características das firmas estão ligadas a aspectos relacionados ao grau de concentração, às barreiras à entrada e à existência de produtos substitutos, entre outros. A terceira maneira de se focar estrutura de mercado é semelhante ao segundo ponto de vista, acrescido de aspectos que dão à estrutura de mercado um caráter dinâmico.

Para Bain (1959)<sup>1</sup>, estrutura refere-se às características de organização de um mercado que parecem influenciar estrategicamente a natureza da competição e dos preços dentro de um determinado mercado. Estas características estabelecem as relações entre compradores e vendedores. Em outras palavras, estrutura refere-se à maneira como as empresas que integram uma indústria se organizam. Além do mais, as características determinantes das estruturas de mercado são relativas e tendem a não sofrer alterações expressivas em curto espaço de tempo. A estrutura de mercado, neste sentido, é relativamente estável, mas pode se modificar em períodos de longo prazo, devido à dinâmica das relações industriais.

Vale dizer que não há um vínculo simples entre o número de concorrentes e a intensidade da concorrência. Há “casos em que um pequeno número de concorrentes fazem feroz concorrência entre si; outros casos existem em que grande número de concorrentes vivem em harmonia” (George & Joll, op.cit.: 137). Na verdade, a relação entre o número de vendedores e o comportamento empresarial é pautada pela incerteza, até porque há muitos outros fatores influenciam o comportamento.

---

<sup>1</sup> Esta e outras definições de estrutura de mercado inserem-se no paradigma da Estrutura - Conduta - Desempenho.

As principais variáveis que compõem a análise de uma estrutura de mercado são: concentração de vendedores e de compradores, diferenciação de produtos, barreiras à entrada, taxa de crescimento da demanda de um produto, elasticidade-preço da demanda, diferenciação e integração vertical, entre outras. Para Hill e Deeds (1996), estrutura industrial é tradicionalmente associada ao grau de concentração industrial e à existência de barreiras à entrada de novos concorrentes. Destaque-se, por outro lado, que Porter (1991) inclui em seu modelo das cinco forças competitivas vários outros fatores que exercem influência sobre a estrutura industrial. Contudo, as variáveis tradicionais continuam sendo a concentração e barreiras à entrada<sup>2</sup>.

As barreiras à entrada de novas firmas representam uma importante magnitude da estrutura de mercado. As condições de entrada podem determinar até que ponto as firmas que já operam no mercado podem agir de forma monopolística, sem induzir a uma reação de concorrentes em potencial.

Uma das mais conhecidas barreiras à entrada é a existência de economias de escala. Caso o tamanho mínimo requerido para que uma firma entre no mercado seja muito grande em relação ao tamanho do próprio mercado e, se houver muita desvantagem em termos de custo em operar abaixo do tamanho ótimo, haverá um significativo obstáculo à entrada de outras firmas.

Uma segunda barreira à entrada refere-se às vantagens absolutas de custos que as firmas já existentes têm sobre as entrantes em potencial. Assim, operando com níveis de custo menores, as firmas entrantes são desestimuladas a participar do mercado.

Outro tipo possível de barreira à entrada diz respeito à diferenciação do produto aliada à promoção agressiva das vendas. O governo também pode atuar como promotor de barreiras à entrada quando, e.g., através da legislação de patentes, permite que uma única firma fabrique um dado produto ou utilize um determinado processo. Outro exemplo de caráter institucional refere-se à concessão, por parte do Estado, a uma firma o direito de exploração, fabricação ou fornecimento de um dado bem.

---

<sup>2</sup> Essa conclusão a partir de Porter (1991) encontra-se no final deste capítulo.

Outra dimensão também importante no estudo das estruturas de mercado é a integração vertical e horizontal. Além do mais, a integração vertical das firmas já estabelecidas pode funcionar como barreiras à entrada.

A concentração industrial é a dimensão de estrutura de mercado que, na literatura, tem recebido tratamento mais amplo e detalhado, principalmente no que diz respeito aos estudos empíricos. É interessante lembrar que há mais dados a respeito desta dimensão de estrutura do que qualquer outra variável estrutural.

### **2.3 Conduta de mercado**

A conduta de mercado, variável intermediária do modelo adotado, refere-se aos padrões de comportamento que as firmas seguem para se ajustar ou se adequar ao mercado no qual operam. Isto é, às ações que as firmas empregam para a determinação dos preços, da produção, das características do produto, das despesas de venda e dos gastos com pesquisa e desenvolvimento. Logo, conduta diz respeito aos processo de decisão e às relações intra-industriais. A conduta divide-se em duas partes distintas, que são ligadas entre si. A primeira refere-se ao caráter e coordenação das relações entre vendedores e a segunda aos princípios e métodos observados por elementos capacitados com a intenção de tomar decisões para caracterizar sua atuação.

Segundo Bain (1959), a conduta de mercado, sob a ótica das empresas ofertantes, possui cinco dimensões básicas:

- a) os objetivos da firma ao adotar uma certa política de preços, ou seja, se as firmas preferem uma estratégia de maximização dos lucros ou ampliação da fatia de mercado;
- b) o método empregado pela firma para atingir este objetivo, diz respeito aos vários modelo de administração que as firmas podem seguir para alcançar seus objetivos;
- c) a política de produto das firmas, que refere-se aos métodos de produção empregados;

- d) a política promocional das firmas, ou seja, estratégias de vendas; e
- e) os meios de coordenação adotados para atingir suas metas, isto é, os meios de controle utilizados para a melhor adaptação às necessidades do mercado.

Quando se toma os modelos convencionais de estrutura de mercado constata-se que na concorrência perfeita a conduta que maximizaria o desempenho consistiria em adotar o preço igual ao custo marginal, enquanto que nos mercados ditos imperfeitos a conduta seria a receita marginal igual ao custo marginal.

Na verdade, estas são apenas algumas dimensões da conduta que podem ser, em linhas gerais, adotadas pelas empresas. Existem amplas variações na conduta das empresas e os mercados ou indústrias podem ser classificados de acordo com os padrões de concorrência dominantes. Em resumo, em muitos trabalhos empíricos o objetivo é determinar a extensão na qual os padrões de concorrência ou comportamento são associados à estrutura de mercado (determinante da conduta) e ao desempenho de mercado (determinado pela conduta). De maneira geral, esta variável é medida ou mensurada privilegiando-se as informações qualitativas em detrimento daquelas de cunho quantitativo. Em Porter (1991), por exemplo, as condutas são chamadas de estratégias competitivas, as quais, em termos genéricos, são denominadas de mínimo custo, diferenciação e enfoque.

#### **2.4 Desempenho de mercado**

A *performance* ou desempenho no mercado refere-se aos resultados finais atingidos pelas empresas em função da estrutura e da conduta do mercado no qual se encontram. Resultados estes que medem o caráter dos ajustamentos feitos pelas empresas à demanda efetiva por seus produtos, no caso de empresas ofertantes, correspondendo ou não às expectativas das empresas. Desta forma, os estudos sobre desempenho devem sempre analisar os resultados obtidos. O desempenho industrial, é portanto, uma variável *ex-post*, ou seja, é analisado apenas após ter acontecido.

Entre os aspectos mais importantes que refletem a atuação das empresas estão:

- a) os resultados técnicos, que referem-se ao grau em que os produtos são fabricados em fábricas e plantas de tamanho eficiente;
- b) resultados financeiros, expressos na maioria das vezes pela margem de lucro;
- c) resultados de inovação, que é o sucesso relativo com o qual as firmas adotam novas tecnologias e processos; e
- d) resultados promocionais, que dizem respeito à relação entre custos de venda e custos de produção.

A área em que há mais trabalhos empíricos é aquela que trata dos resultados financeiros, onde associa-se uma ou mais variáveis representativas da estrutura de mercado à taxa de lucro.

Em muitos casos, é difícil provar a hipótese de relação direta entre o grau de concentração e taxas de lucro. Isto acontece porque, muitas vezes, o excesso de lucro pode ser proveniente de outras fontes como, por exemplo, mudanças inesperadas na relação entre a demanda e os custos. No entanto, lucros excessivos mantidos por longos períodos de tempo só podem ser explicados pela detenção de poder de mercado oligopolista. Este poder aumenta o controle da produção e ao passo que o grau de concentração é reflexo deste poder, espera-se altas taxas de lucros persistentes.

Para Scherer e Ross (1990), o bom desempenho é multidimensional e engloba os seguintes elementos, não necessariamente nesta ordem de importância:

- a) decisões sobre o que, quanto e como produzir devem ser eficientes em dois aspectos: recursos escassos não devem ser desperdiçados e decisões de produção devem responder quantitativa e qualitativamente à demanda dos consumidores;
- b) as operações dos produtores devem ser progressivas, tirando vantagem das oportunidades abertas pela ciência e tecnologia

- para aumentar o *output* por unidade de *input* e fornecer aos consumidores novos produtos superiores, em ambas as maneiras contribuindo para um crescimento a longo prazo da renda per capita real;
- c) as operações dos produtores devem facilitar emprego total dos recursos, em especial os recursos humanos. Ou, no mínimo, não devem manter o emprego total através de políticas macroeconômicas;
  - d) A distribuição da renda deve ser eqüitativa. Eqüidade não é um termo de simples definição, mas implica que a remuneração dos produtores não seja excessiva.

Vários são os aspectos relevantes propostos para se quantificar o desempenho. Entre eles estão a eficiência técnica, que refere-se ao grau em que os produtos são fabricados em plantas e empresas com tamanho eficiente; eficiência alocativa; associação entre preços e custos marginais; resultados advindos da inovação; relação entre custos de venda e custos de produção, que reflete os resultados promocionais; progressividade nas técnicas de produção; desempenho do produto no mercado; etc. A análise de desempenho também privilegia aspectos relacionados à contribuição das indústrias para a geração e manutenção de empregos.

## **2.5 O modelo Estrutura - Desempenho**

Como sugere o modelo teórico adotado, há influência da estrutura sobre a conduta e desta variável para o desempenho. Por conseguinte, pode-se omitir o estudo do componente intermediário, e analisar de forma direta a relação entre estrutura e *performance*. O que favorece o surgimento deste modelo são as dificuldades na determinação das diferentes estratégias adotadas pelas firmas em diferentes períodos de tempo.

O estudo da estrutura e da conduta em um dado mercado é importante tanto por razões científicas, quanto para fins de política pública. Segundo Brumer

(1981), a teoria econômica sugere que determinados tipos de estrutura e conduta conduzirão a um desempenho desejável. Por outro lado, outros tipos terão conseqüências insatisfatórias. Do ponto de vista científico interessa verificar os diferentes tipos de estruturas e de condutas que leva a diferentes desempenhos.

A figura 2.1 apresenta uma relação causal entre os elementos, indicando que há grandes possibilidades de mudanças no desempenho das indústrias que são decorrentes das mudanças estruturais e de conduta de mercado. No entanto, conhecer somente as mudanças na estrutura e na conduta que resultarão em alterações no desempenho não é suficiente, uma vez que aquelas podem ter ocorrido muito antes das alterações no desempenho.

Segundo Bêrni (1990), uma maneira de se analisar o efeito da estrutura sobre o desempenho consiste em tomar um corte de indústrias e verificar os efeitos do grau de concentração sobre a taxa de lucro (ou outra variável de desempenho). O autor sugere ainda que um elevado nível de concentração implicaria o surgimento de lucros elevados. Isto é, um nível de concentração elevado teria como conseqüência a obtenção dos resultados esperados ou planejados.

Uma análise industrial a partir deste modelo requer a existência de algum padrão com o qual as alterações observadas possam ser comparadas. Para tanto, segundo Brumer (op. cit.) dispõe-se, na teoria econômica, apenas do modelo econômico competitivo, que não seria o único modelo a ser adotado.

A análise da estrutura e do desempenho também justifica-se para fins de política pública, tendo em vista que “o próprio desempenho é definido, neste modelo, em termos de alguma idéias de bem-estar econômico, sendo que esta conceituação instilou na teoria da Organização Industrial uma forte orientação política” (Brumer, 1981:26). Assim, caso se verifiquem desempenhos não satisfatórios, as autoridades governamentais, através da regulamentação da estrutura e da conduta de mercado, podem alterar o desempenho, i.e., pela manipulação da estrutura tentam influenciar o desempenho. Verifica-se, assim, a importância das medidas governamentais que visam



assegurar um grau mínimo de competição, como, por exemplo, medidas que visam impedir fusões.

Uma das principais críticas ao modelo é que ele não considera a retroalimentação do desempenho à estrutura. Por exemplo, da mesma maneira que um alto índice de concentração pode implicar uma margem de lucro elevada, a margem de lucro pode fazer com que as maiores firmas atuantes deste mercado utilizem condutas predatórias, evitando a entrada de outras firmas, aumentando o grau de concentração neste mercado. Segundo alguns autores, a estrutura de uma indústria é estável ao longo do tempo e possibilita, então, que se estabeleça o relacionamento entre os elementos. Outra crítica feita ao modelo deve-se ao seu caráter estático, que preconiza a análise das informações em pontos determinados no tempo e não leva em conta o dinamismo das relações intercapitalistas.

Estudos que estabeleceram apenas aspectos especiais das relações entre estrutura e desempenho, sem focar a estrutura, a conduta e o desempenho de uma maneira linear ou gradual, obtiveram bons resultados. Mas, o modelo tem apresentado fracasso no sentido de dar subsídios aos formadores de políticas públicas. E, a área onde foram alcançados os melhores resultados refere-se aos estudos das relações entre rentabilidade e diversas dimensões formadoras da estrutura. Neste sentido, Figueiredo (1984) obteve resultados expressivos, chegando à conclusão que, na indústria brasileira de bens de consumo duráveis, há uma associação positiva entre concentração e desempenho.

O modelo afirma, desta forma, que um elevado grau de concentração tende a influenciar a existência de desempenho satisfatório. Porém, alguns autores alertam para o fato de que há um limite, ainda indefinido, no qual o nível de concentração é tal que esta relação não é mais passível de ser comprovada.

## **2.6 Uma abordagem do modelo a partir dos estudos de Porter**

\* Para Porter (1991), a essência da formulação de uma estratégia competitiva<sup>3</sup> é relacionar uma empresa ao seu meio ambiente. O aspecto principal do meio ambiente é a indústria onde a firma opera. Portanto, é lícito concluir que a estrutura industrial influencia significativamente as regras do jogo da concorrência entre as empresas. Em outras palavras, a concorrência na indústria tem suas raízes na estrutura da respectiva indústria. A estratégia competitiva e a estrutura industrial estão intimamente relacionadas, portanto, à cultura organizacional.

O grau de concorrência, ainda conforme Porter (op. cit.), depende de cinco forças competitivas básicas, a saber:

- Ameaça de entrada de novas firmas na indústria;
- poder de negociação dos fornecedores;
- ameaça de produtos ou serviços substitutos;
- poder de negociação dos clientes; e
- rivalidade entre as empresas existentes.

\* O pensamento de Michael Porter a respeito do paradigma Estrutura-Condução-Desempenho tradicional da Organização Industrial segue a linha de raciocínio neoclássico ortodoxo, dando ênfase à competição sob condições de equilíbrio. O muito conhecido modelo das cinco forças competitivas de Porter (op. cit.) baseia-se em dois argumentos: 1) a estrutura industrial determina a natureza da competição em uma indústria; e 2) a natureza da competição é o maior determinante da lucratividade de uma empresa. Além do mais, Porter afirma que as regras da competição estão encorpadas nas cinco forças competitivas. O poder coletivo destas cinco forças competitivas determina a habilidade das firmas em uma indústria para ganhar, em média, taxas de retorno sobre o investimento em excesso do custo de capital. Para Porter, “a força de

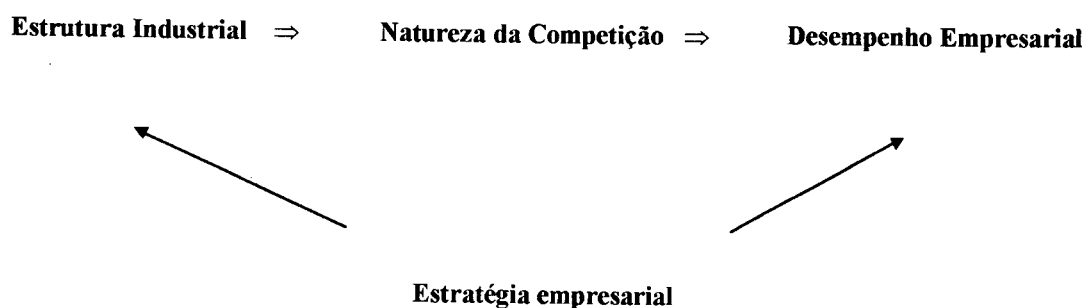
---

<sup>3</sup> Na visão do autor, estratégia competitiva é a busca de uma posição competitiva favorável em uma indústria, a arena principal onde ocorre a concorrência.

cada uma das cinco forças competitivas é função da estrutura industrial, ou das características técnicas e econômicas de uma indústria” (1992:04).

Seguindo, portanto, o pensamento do autor, pode-se argumentar que em alguns casos a estrutura industrial implica intensa competição por preços e, conseqüentemente, baixos lucro médios. Em outro casos, a estrutura industrial provoca uma fraca competição por preços e, logo, as empresas têm taxas de lucros mais altas.

✖ Porter ainda reconhece que “a firma individual pode, através da estratégia de sua escolha, posicionar-se de modo a apurar uma alta taxa de retorno mesmo que a estrutura industrial lhe seja desfavorável e que a lucratividade média da indústria seja, portanto, modesta” (1991).



**Figura 2.2 - O modelo de Porter**

✖ Ainda seguindo o raciocínio de Porter, a lucratividade da firma é função da natureza da competição, que é definida pela estrutura industrial, e da estratégia empresarial (conf. fig.1.2). O autor prossegue afirmando que através da estratégia escolhida, uma firma pode moldar a estrutura de uma indústria e aumentar a natureza da competição para obter vantagens. " Uma firma geralmente não é prisioneira da estrutura da indústria na qual se encontra. As empresas através de suas estratégias podem influenciar as cinco forças competitivas. Se a firma pode alterar a estrutura de uma indústria, pode perfeitamente mudar a atratividade de uma indústria para melhor ou pior" (1992:06).

É interessante, a partir deste ponto, fazer uma diferenciação entre o modelo clássico utilizado na ciência econômica e a sua vertente mais moderna utilizada tanto na economia como na administração de empresas visando a análise de estratégias, padrões de concorrências e competitividade de indústria.

Segundo Ferguson (1988), um mercado competitivo é aquele que apresenta as seguintes características: grande número de pequenas empresas que ofertam um produto homogêneo, livre mobilidade dos recursos, todos os participantes têm perfeito conhecimento a respeito do mercado. Na concorrência perfeita, uma empresa é tão pequena em relação ao mercado que não pode exercer influência perceptível no preço. Qualquer mercado que não apresente uma destas características é classificado como sendo um mercado de concorrência imperfeita<sup>4</sup>. Logo, ao possuírem características distintas, as diferentes estruturas também têm posicionamento distinto frente ao modelo teórico adotado, conforme figura 2.3. Em forma de diagramas, tem-se:

<b>Estrutura</b>	<b>Conduta</b>	<b>Desempenho</b>
Concorrência perfeita	Preço = Custo Marginal	Eficiência alocativa e equidade
Concorrência imperfeita	RMg = CMg Preço ≠ Custo marginal	Ineficiência e possíveis lucros de monopólio

Fig. 2.3 - Paradigma E - C- D e estruturas de mercado

Fonte: Reekie (1989).

Da análise dos aspectos teóricos realizada acima conclui-se que a abordagem que relaciona o modelo E-C-D à questão da competitividade sugere que, de modo geral, a variável conduta é representada pelas estratégias competitivas adotadas pelas empresas. E, por sua vez, a performance é relacionada ao desempenho competitivo (conforme figura 2.4).

<sup>4</sup> As formas de concorrência imperfeita são: concorrência monopolística, oligopólio e monopólio.

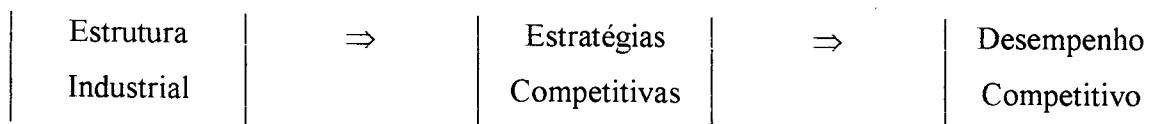


Figura 2.4 - Visão moderna do paradigma E - C - D

Além disso, os estudos estruturalistas servem tanto “às autoridades públicas, que examinam se as forças naturais de competição inerentes ao mercado levam a uma alocação eficiente dos recursos; quanto às empresas, que julgam importante saber se a posição relativa de uma empresa no mercado é suficientemente diferenciada, protegida ou “imperfeita” para se extrair um lucro substancial” Jacquemin (1991:02).

É interessante notar, portanto, que tanto a estrutura de uma indústria pode influenciar seu desempenho, como o seu desempenho pode também ocasionar mudanças na variável estrutura. Altas taxas de lucratividade, por exemplo, aumentam as economias de escala das firmas concorrentes, que, por sua vez, podem causar barreiras à entrada de novos participantes na indústria, aumentando a concentração. As estratégias também podem influenciar a estrutura industrial. Por exemplo, estratégias que visam dificultar a entrada de novas firmas no mercado e até expulsar outras empresas deste mercado. Ou ainda, estratégias de negociação com fornecedores que pode, porventura, trazer mais poder às firmas participantes.

O próximo capítulo aborda as questões teóricas a respeito da concentração industrial e da competitividade, que serão utilizadas como variáveis que compõem o modelo E-C-D.

## **CAPÍTULO 3**

### **3 CONCENTRAÇÃO E COMPETITIVIDADE: ASPECTOS TEÓRICOS**

Este capítulo tem como objetivo principal apresentar os aspectos teóricos a respeito de concentração industrial e da competitividade industrial. No que se refere à concentração, procurou-se abordar suas implicações na economia e as diversas formas de quantificá-la. Quanto à questão da competitividade, buscou-se fazer uma síntese das principais abordagens sobre o tema, dando ênfase à visão de competitividade como desempenho.

#### **3.1. Concentração industrial**

O termo concentração industrial é bastante difundido nos estudos de Organização Industrial, tendo em vista que é um dos elementos mais importantes na descrição das estruturas de mercado. Assim, concentração torna-se um indicador de fundamental importância na classificação de um determinado mercado em monopolista, oligopolista ou concorrencial.

“Teoria e prática sugerem que o caráter, a intensidade e efetividade da competição entre ofertantes são significativamente afetados pelo grau de concentração de ofertantes em um determinado mercado” (Bain, 1959:07). Esta afirmação representa o grau de importância que o estudo da concentração tem em uma análise industrial.

A concentração e a centralização do capital levam ao desenvolvimento de estruturas de mercado cada vez mais oligopolizadas ou, até mesmo, monopolistas. Isto porque surgem combinações entre empresas que visam a dominar a concorrência. Portanto, o alto grau de centralização do capital e concentração industrial implica um

pequeno número de empresas dominando uma determinada indústria e o surgimento de cartéis, trustes ou fusões.

Conforme Braga e Mascolo (1982:401), “em um sentido amplo, concentração significa acumulação de certos atributos econômicos (tais como renda, riqueza, produção, etc.) por correspondentes unidades de controle (indivíduos, firmas, estabelecimentos industriais)”.

Bain (op. cit.: 103) conceitua concentração como “propriedade ou controle de uma grande proporção de agregados de recursos econômicos ou de atividades, tanto por uma pequena proporção das unidades que possuem ou controlam os agregados, quanto por um pequeno número destas unidades”. Por outro lado, a concentração industrial, na visão de Labini (1980), trata-se fundamentalmente de um processo dirigido à busca de uma crescente eficiência técnica e econômica. E, para Boyle (*apud* Brumer, 1981:16), de uma maneira simplificada, “a concentração, em sua forma mais simples, representa um método de descrição pelo qual  $n$  empresas controlam  $x$  por cento das vendas, da capacidade produtiva, dos lucros, ou de alguma outra variável”.

Na análise de George & Joll (1983:136), “a concentração da produção ou das vendas refere-se à distribuição por tamanho das firmas que vendem determinado produto. É uma dimensão significativa da estrutura de mercado, pois deve desempenhar importante papel na determinação do comportamento e do desempenho da empresa”. Logo, continuam os autores, “a distribuição do número e do tamanho das firmas influencia as expectativas relacionadas ao comportamento das rivais” (op.cit:137).

Dado que o grau de concentração observado em uma indústria, qualquer que seja o indicador utilizado para medi-lo, constitui-se em um dos principais indicadores de sua estrutura, então, quanto maior for o índice de concentração desta indústria, maior a possibilidade de se encontrar estruturas oligopolistas. Analogamente, um pequeno valor de concentração implica um maior grau de concorrência entre as firmas. Em outras palavras, há maiores possibilidades de se encontrar estruturas com características semelhantes às da concorrência perfeita. Segundo Scherer e Ross (1990),



quando as quatro maiores firmas de uma determinada indústria controlam mais de 40% da produção de uma indústria, aumenta a probabilidade de existirem comportamentos oligopolísticos nesta indústria. Na mesma linha de raciocínio, Bain (op.cit.) classifica os diferentes níveis de concentração conforme mostra o Quadro 3.1:

**Quadro 3.1**  
**Padrões de concentração na indústria**

<b>Percentual do mercado detido pelas 4 maiores empresas</b>	<b>Percentual do mercado detido pelas 8 maiores empresas</b>	<b>Grau de Concentração</b>
75 % ou mais	90% ou mais	Muito Alto
65% - 75%	85% - 90%	Alto
50% - 65%	70% - 85%	Moderadamente Alto
35% - 50%	45% - 70%	Moderadamente Baixo
35% ou menos	45% ou menos	Baixo

Fonte: Bain (1959)

No entanto, na maioria dos mercados, mesmo aqueles com inúmeros participantes, os produtos são diferenciados e somente um pequeno número de firmas encontra-se realmente em concorrência direta e pessoal entre si.

Em estruturas de mercado oligopolistas, com produtos diferenciados, encontra-se, além do elevado índice de concentração, a busca pela diferenciação dos produtos, barreiras à entrada de novos concorrentes, fortes economias de escala<sup>5</sup>, interdependência de ações entre os participantes da indústria e entre eles e os concorrentes em potencial.

Enquanto uma estrutura de mercado com produto homogêneo se distingue pelo fato de haver maior descontinuidade nas escalas de produção e as fortes barreiras à entrada são frutos do elevado capital exigido ou acesso restrito à tecnologia,

por exemplo. Por sua vez, um oligopólio com produtos diferenciados, caracteriza-se pela maior descontinuidade de escala e menor descontinuidade tecnológica. Neste caso, a própria diferenciação dos produtos é que origina as barreiras à entrada de novos entrantes.

Conforme Souza (1980), em estruturas concentradas de mercado as firmas têm influência perceptível sobre o comportamento do mesmo, as decisões a respeito de o que, quanto e como produzir afetam diretamente as ações dos outros produtores. Assim, por exemplo, a decisão de um produtor em maximizar lucros, com base em sua estrutura de custos e sua demanda, afetaria a demanda de seus rivais e estes, por intermédio de seu comportamento, podem afetá-lo.

Segundo Kon (1994), a teoria neoclássica, que estabelece um conjunto de suposições restritivas, sugere que uma indústria com elevado índice de concentração, i.e., com um reduzido número de grandes firmas, prejudica a competição haja vista que estas são encorajadas a agir de forma interdependente no que se refere às decisões sobre preços, produção, e assuntos correlatos.

A concentração, sob um prisma mais moderno, pode ser observada com base em dois enfoques:

- a) concentração global, que se refere à parcela da produção ou vendas totais da economia. Esta variável fornece indicações sobre a estrutura da economia e seu potencial de poder de mercado;
- b) concentração de mercado, que diz respeito à parcela de mercado abrangida por um número relativamente reduzido de empresas em uma indústria ou mercado individual.

A concentração de mercado pode ser analisada a partir de uma visão estática, em um determinado ponto no tempo, ou sob uma ótica dinâmica, onde se observa suas variações ao longo de um determinado período de tempo. Em relação a este último, os efeitos sobre a competição em uma indústria podem ser estudados tanto

---

<sup>5</sup> Segundo Souza (1980), as economias de escala, neste aspeto, têm origem tecnológica.

com relação ao número de firmas envolvidas no processo e nos impactos sobre a formação de preços e níveis de produção quanto no que concerne à desigualdade nos tamanhos das firmas, capacidade de inovação e barreira à entrada de novas empresas. Portanto, alterações no grau de concentração industrial são resultados de fatores que induzem mudanças no poder dos produtores individuais, como, e.g., alterações nos planos estratégicos das empresas líderes, nas economias de escala das firmas, no tamanho e no crescimento do mercado, ou ainda, a ocorrência de fusões, que podem aumentar as barreiras à entrada.

A alta concentração na indústria implica um comportamento interdependente entre as firmas em relação a preços e níveis de produção, o que gera uma falta de competição no mercado. Segundo Kon (op. cit.:57), “um dos fatores primordiais refere-se à não obtenção da alocação mais eficiente de recursos, desde que os preços tendem a ser superiores e a produção inferior, em relação a situações competitivas, pois os preços são estabelecidos em níveis que possibilitem a sobrevivência das firmas menos eficientes”. Se a falta de competição assegura a obtenção garantida de lucros, por outro lado ela afeta a eficiência interna das firmas, haja vista que pode ocorrer um desestímulo à inovação e para a melhoria dos processos de produção. O mesmo ocorrendo em relação à eficiência organizacional e administrativa.

Um elevado índice de concentração pode refletir o crescimento das firmas até um tamanho que garanta o nível mais eficiente de produção que reflita economias de escala, geradas muitas vezes através do desenvolvimento tecnológico, e que impliquem menores custos e preços com um nível mais elevado de produção.

O nível de concentração também tem influencia nas relações intersetoriais, por exemplo, em uma indústria de bens de capital que tenha uma estrutura oligopolística, a alta concentração afetará seus preços, que, por sua vez, afetarão os preços e os processos de produção em outras indústrias, caso estas sejam consumidoras dos bens da primeira indústria.

A existência de alta concentração em um mercado não implica necessariamente a existência de práticas oligopolistas, dado que as empresas líderes, além da obtenção de economias de escala, podem ser levadas a buscar inovações tecnológicas e se modernizar.

Os níveis de competição e concorrência dentro de um mercado podem se alterar a partir de mudanças nos níveis de concentração. Alguns fatores que contribuem para o aumento do grau de concentração são:

- a) o crescimento interno das firmas, que afeta e diferencia seu tamanho e sua participação no mercado;
- b) fusões e outras formas de concentração de diferentes firmas em um forma de propriedade comum, dado o desejo dos produtores em diminuir a concorrência entre firmas, aumentar os lucros ou realizar economias de escala;
- c) a diminuição do mercado para um determinado bem, quando as firmas maiores estão mais aptas a sobreviver;
- d) a formação de *joint-ventures* entre empresas independentes;
- e) políticas governamentais - o Estado, muitas vezes, incentiva ou proíbe integração vertical entre firmas, fusões, formação de cartéis, seja através de leis ou por intermédio de políticas fiscais.
- f) economias de escala - permitem às maiores firmas, em uma ou várias unidades fabris, produzir e comercializar produtos a custos médios inferiores aos das firmas de pequeno porte;
- g) desenvolvimento tecnológico - pesquisa e inovação que resultem em novos ou diferenciados produtos economicamente viáveis;

- h) crescimento do mercado. De modo geral este crescimento é influenciado por mudanças no tamanho ou na participação de um ou mais firmas de grande porte;
- i) publicidade - esta pode ser um fator importante para o aumento ou consolidação de elevados níveis de concentração, principalmente nas indústrias de bens de consumo.

Por outro lado, fatores que ajudam na diminuição do índice de concentração são:

- a) entrada de novas firmas;
- b) o crescimento do tamanho do mercado;
- c) o fechamento de um ou mais grandes empresas e/ou o crescimento de firmas de médio e pequeno porte; e
- d) redução de barreiras ao comércio e do protecionismo.

### **3.1.1 Mensuração da concentração industrial**

A mensuração da concentração fornece os elementos empíricos necessários para a análise do nível de competição em uma indústria e para as comparações que venham a permitir a análise da dinâmica do processo de concentração sob a ótica dos ofertantes.

Segundo Kon (1994), alguns aspectos podem dificultar a operacionalização desta medida, tais como: a) a definição exata do mercado a ser estudado, que pode se referir a um produto, bens substitutos, bens similares, a regiões

específicas, etc.; b) a inclusão ou não das importações e exportações na medida; c) a distinção entre estabelecimento e empresa; d) a escolha do indicador adequado; e) a disponibilidade de informações estatísticas adequadas.

De maneira geral, os indicadores escolhidos levam em consideração três parâmetros: a capacidade produtiva, o número de empregados e os ativos possuídos. No que se refere à capacidade produtiva, pode-se utilizar indicadores da quantidade física de produção ou indicadores monetários, como o valor das vendas, entre outros. Os indicadores monetários são particularmente importantes quando o estudo se refere a produtos não completamente homogêneos. O número de trabalhadores é muitas vezes utilizado para se avaliar o poder da empresa, porém não reflete adequadamente o grau de concentração no mercado.

Os vários métodos conhecidos para se avaliar o grau de concentração em uma indústria tendem a valorizar um determinado aspecto particular. Alguns métodos referem-se a um setor industrial como um todo, outros consideram apenas um pequeno número contendo as maiores empresas. Obviamente indicadores diferentes quando comparados entre si tendem a gerar algum tipo de conflito, no entanto quando observados isoladamente revelam aspectos específicos da conjuntura estudada. Dificilmente uma única medida reflete todos os aspectos relacionados à concentração, logo uma análise mais detalhada apresenta complementarmente diversas medidas de concentração. De modo geral, o uso de diferentes medidas leva à obtenção de resultados também diferentes. No entanto, conforme ressalta Kon (op. Cit.), testes empíricos revelaram um alto grau de correlação entre as diferentes medidas.

De acordo com George & Joll (1983), para que uma medida de concentração seja considerada ideal, é desejável que ela possua as seguintes características:

- a) A medida deve dar uma ordenação clara das indústrias;
- b) a medida deve ser independente do tamanho da indústria, mas ser função da participação conjunta das firmas no mercado;

- c) a concentração deve aumentar se aumentar a participação de qualquer firma à custa de uma firma menor;
- d) se todas as firmas forem divididas em determinado número de partes iguais, a medida de concentração deve diminuir na mesma proporção;
- e) a medida de concentração deve ser função decrescente do número de firmas;
- f) os limites de uma medida de concentração devem ser um e zero.

As medidas mais utilizadas são: a Razão ou relação de concentração, o índice de Herfindahl-hirschiman, o coeficiente de entropia de Theil e o índice de Gini.

- a) Razão ou relação de concentração

$$C R n = \sum_{i=1}^n P_i$$

onde

n = número de firmas;

P<sub>i</sub> = participação da i-ésima firma no total do mercado.

Esta medida considera o mesmo grau de importância para todas as firmas, i.e., todas recebem peso 1. Ela também não é afetada pela mudança no número de firmas em uma indústria. Normalmente se trabalha com a participação das quatro ou oito maiores firmas (CR4 ou CR8), respectivamente sobre a utilização total de recursos econômicos (produção, vendas, etc.) de um setor industrial. As denominações CR4 e CR8 são utilizadas por Scherer (op. cit.) para designar a parcela do mercado controlada pelas quatro e oito maiores empresas do mercado, respectivamente. Mesmo assim, a escolha de n é arbitrária e, de maneira geral, ditada pelas informações estatísticas disponíveis.

Apesar de ser fácil de calcular, este índice apresenta algumas críticas, conforme indica Resende (1994). Em primeiro lugar, as  $n$  maiores firmas em um período determinado podem não ser as mesmas em outro período. Além disso, a razão de concentração desconsidera a concentração relativa entre as firmas, seja no grupo das maiores seja no das restantes. Portanto, este índice em muitos casos não leva em consideração a ocorrência de fusões, tampouco considera mudanças na participação relativa de cada firma do grupo das maiores no mercado. Para Brumer (op. Cit.), uma supervalorização do índice pode surgir ao não se considerar um alto nível de importações em relação à produção doméstica. Ou, as condições competitivas do mercado interno, no caso de haver um grande volume de exportação da produção das maiores empresas, podem ser significativamente diferentes das indicadas pelo nível de concentração.

De maneira análoga, o grau de concentração pode ser subvalorizado. Uma grande empresa pode, pela participação em outras empresas, controlar uma parte ainda maior da produção do que aquela preconizada pelo nível de concentração calculado.

Este indicador, segundo Figueiredo (1984), oferece uma aproximação do que se costuma chamar de concentração técnica de um setor ao nível das plantas produtivas. Uma de suas limitações é que ele subestima a concentração econômica, ou seja, a participação das maiores empresas nas vendas totais, na medida em que as estas empresas tenham participação nas pequenas. No entanto, o indicador em questão representa, de forma indireta, o poder de mercado das firmas dominantes devido ao tamanho de suas plantas.

b) Índice de Herfindahl

$$H = \sum_{i=1}^n P_i^2$$

onde



$n$  = número de firmas;

$P_i$  = participação da  $i$ -ésima firma no total do mercado.

Ao elevar-se ao quadrado cada parcela  $P_i$ , atribui-se um peso maior às parcelas relativamente maiores. O limite superior deste índice é igual a um (1,0), o que ocorre na situação de monopólio, dado que neste caso  $P_i = 1$  para qualquer  $i$  e  $P_j = 0$  para todo  $j \neq i$ . O valor mínimo deste índice é representado por  $1/n^6$ . O valor mínimo ocorre quando as firmas têm participação igualitária no mercado. O valor deste índice aumenta com o aumento da desigualdade entre as firmas, independente do número de firmas. Logo, ele é considerado um bom indicador do grau de concentração em um mercado. Pelo fato de a participação das firmas ser elevada ao quadrado, o tamanho das firmas é levado em consideração. Desta forma, quanto menor a firma, menor é sua contribuição proporcional para o valor do índice.

Nota-se que à medida em que o número de firmas aumenta, o limite inferior do índice de Herfindahl diminuirá e quando o número de firmas é infinitamente grande, o valor tenderá a zero. Este índice tem a vantagem de captar a ocorrência de fusões.

c) Índice de entropia de Theil (E)

$$E T = \sum_{i=1}^n P_i \ln \frac{1}{P_i}$$

Onde,  $P_i$  = participação da firma  $i$  no mercado.

Este índice surgiu na área da teoria da informação e sua aplicação ocorreu em estudos de organização industrial sugerida por Theil (1967, apud Resende, 1994). Esta medida representa o inverso da concentração, i.e., seu valor diminui com o aumento da concentração. De modo geral, é utilizada para determinar o grau de

---

<sup>6</sup> A demonstração matemática encontra-se em Resende (1994).

incerteza no sentido de que quanto maior o número de concorrentes e a incerteza de uma determinada firma manter seus clientes, maior o valor de  $E$ .

Quando existir no mercado apenas uma firma, o que representa uma situação de monopólio,  $E = 0$  (que representa o limite inferior deste índice) e a incerteza é minimizada. Por outro lado, quando todas as firmas controlam a mesma parcela do mercado, a entropia é maximizada e, conseqüentemente,  $E = \ln n$ .

#### d) Coeficiente de Gini (G)

Corresponde a uma medida que indica a extensão na qual as firmas em uma indústria têm tamanhos desiguais. Logo, esta medida representa mais uma medida de desigualdade do que de concentração. A representação gráfica do índice de Gini é a Curva de Lorenz. Seu eixo vertical mostra os percentuais acumulados de um determinado indicador econômico do tamanho das firmas, que pode ser representado pelo volume de produção, vendas, ativos, etc. No eixo horizontal, encontra-se o percentual acumulado do número de firmas, começando com as menores até as maiores. Esta curva apresenta as porcentagens acumuladas de produção (ou outro indicador), e as porcentagens do número de firmas participantes da indústria.

Em uma indústria onde todas as firmas têm o mesmo tamanho, então a Curva de Lorenz coincidirá com a diagonal, que é linha de máxima igualdade na distribuição da produção ou de qualquer outro indicador utilizado. Analogamente, quanto mais afastada da diagonal for a Curva de Lorenz, maior é o grau de concentração, ou neste caso, desigualdade, entre as firmas.

O coeficiente de Gini, então, mede a área entre a linha de igual distribuição (diagonal) e a Curva de Lorenz. Dado que tanto o coeficiente de Gini quanto a Curva de Lorenz tomam como base o número total de firmas, as alterações em qualquer ponto serão refletidas nestas medidas e não apenas as mudanças entre as maiores firmas. Assim, por exemplo, caso ocorram fusões entre firmas de pequeno ou médio porte, a relação de concentração permaneceria inalterada, mas o coeficiente de

Gini e a Curva de Lorenz apresentariam estas transformações. No exemplo, haveria uma diminuição no número de firmas e na desigualdade de tamanho entre as firmas que permanecessem atuando no mercado, o que diminuiria o valor de G e deslocaria para cima a Curva de Lorenz.

Uma alternativa para se calcular o grau de concentração industrial é, conforme Reekie (1989), computar o número de empresas responsáveis por uma dada porcentagem das vendas (ou qualquer outra variável utilizada) do mercado. Quanto menor for esse número, maior será o grau de concentração do mercado.

É interessante lembrar que as medidas discutidas neste capítulo não refletem totalmente os aspectos relacionados à concentração industrial. São, contudo, as mais utilizadas em estudos empíricos.

Finalmente, vale frisar que a análise do grau de concentração não deve ser feita apenas com base em seu resultado numérico, já que o mesmo deve ser relacionado ao número de empresas existentes em uma dada indústria. Por exemplo, como cita Bain (op. cit.), se em uma indústria produtora de alumínio existem 3 firmas e em outra que produz cobre existem 9 firmas, então, a primeira é mais concentrada, dado que nela menos firmas disputam o total de 100% possíveis. Também, supondo duas indústrias com o mesmo número de firmas, se na primeira o índice CR4 for 85% e na segunda o CR4 for 65%, então, a primeira será mais concentrada que a segunda.

A escolha do indicador de concentração industrial relaciona-se diretamente com o aspecto específico da concentração que se deseja estudar. Em muitos casos, é necessário que se utilize simultaneamente diversos indicadores diferentes.

### **3.1.2 Principais determinantes da concentração industrial**

Uma empresa investe com o intuito de obter lucros. A concretização destes lucros pode converter-se, juntamente com outros recursos, em fonte de

investimentos futuros. Uma firma que deseja investir no setor em que já opera, pode, segundo Souza (1980), fazê-lo de duas formas. Uma é através da expansão da capacidade já instalada, outra é a mudança qualitativa desta capacidade já instalada. Esta última possibilita às firmas que a adotam, vantagens em relação às outras, em um mercado de concorrência acirrada.

A dinâmica do processo de concentração, que pode ser explicado como sendo a busca crescente pela eficiência técnica e econômica, depende de diversos fatores. Em resumo, são: fusões e aquisições, economias de escala, políticas governamentais e inovações tecnológicas.

### **3.1.2.1 Fusões**

Para Bêrni (1990), as fusões, e o conseqüente aumento do grau do grau de concentração industrial, são os elementos mais característicos do surgimento do paradigma estrutura - conduta - desempenho. “À medida que as fusões apareceram como um fenômeno indisfarçável, começaram a surgir os primeiros ataques aos monopólios naturais, bem como inúmeras sugestões quanto à regulamentação pública da atividade econômica e à nacionalização dos monopólios” (Bêrni, op.cit).

As fusões podem ser originadas pela vontade de diminuir a concorrência entre as firmas ou para se obter maiores lucros, ou ainda para crescer e alcançar uma planta, cujo tamanho possibilite obter economias de escala.

Segundo Scherer (1990), as fusões ocorrem por milhares de motivos. Estes motivos vão desde a vontade de uma firma de se tornar monopolista até a especulação<sup>7</sup>. Kloeckner (1994) afirma que o “racional da eficiência” é o fator central de alguns dos motivos que levam à ocorrência das fusões.

“Assimetrias em capacidades gerenciais implicariam diferentes tamanhos de empresa e dariam origem a possíveis fusões e aquisições. Assumindo que a gerência da empresa **A** pode mais eficientemente (a um custo menor) organizar a produção do produto **X** fabricado pela companhia **B**, **A** pode adquirir **B** ou competir com ela, iniciando a produção de **X**. A companhia **A** poderá comprar **B**, mesmo com possível decréscimo na eficiência gerencial de **A** devido à sua nova capacidade de produção, se **A** produzir **X** a um custo mais baixo que **B**. Ou, então, **A** produzirá **X** sem comprar a empresa **B**, na quantidade em que o custo marginal de **A** para produzir uma unidade extra do produto **X** seja igual ao custo marginal de **B** e ambos sejam iguais ao preço de **X** no mercado<sup>8</sup>” (Kloeckner, 1994:43).

Outro ponto a ser analisado, e que reforça os motivos para a ocorrência de fusões, é a separação entre a propriedade e o controle da organização. Este fenômeno é comum atualmente, principalmente em grandes empresas. Em muitos casos, os herdeiros do proprietário são impedidos de assumir o controle da firma, este é dado a administradores profissionais. Segundo este paradigma, as fusões ocorrem porque os gerentes, que não são proprietários do capital, estão preocupados não apenas com os lucros da empresa, mas, principalmente, com a manutenção de seus empregos. Desta forma, os gerentes passam a concentrar seus esforços no crescimento da empresa em que trabalham. Esta preocupação com o crescimento, por sua vez, leva à ocorrência de fusões e aquisições, que diminuem a competição no setor onde as empresas operam.

Portanto, as fusões, independentemente do motivo que as originou, levam ao aumento do grau de concentração, dado que reduzem o número de empresas no setor e, conseqüentemente, aumentam o poder de mercado das maiores empresas.

---

<sup>7</sup> “Dado que o valor da ação de uma empresa depende das expectativas dos especuladores em relação a lucros futuros, a eliminação ou redução da concorrência através das fusões, tende a aumentar os lucros” (Scherer e Ross, 1990).

<sup>8</sup> Negritos no original.

### **3.1.2.2 Economias de escala**

Economias de escala são reduções nos custos unitários dos produtos que ocorrem a partir de aproveitamento racional e intensivo dos fatores de produção.

A ocorrência de economias de escala é um dos fatores que mais influenciam o aumento do grau de concentração, dado que permitem às firmas maiores operar com custos médios inferiores aos das firmas menores. Há diversos fatores que explicam a existência de economias de escala.

Primeiramente, o número de trabalhadores e do montante de máquinas e equipamentos que possibilitem a divisão e a especialização do trabalho. Em uma planta grande, os trabalhadores podem se especializar nas suas respectivas tarefas, aprimorar as habilidades e diminuir o desperdício de tempo que ocorre da passagem de uma tarefa para outra.

Como visto, a grande firma, com uma ou mais plantas, tem mais condições, em relação às pequenas, de apresentar maior divisão e especialização do trabalho. Em consequência disto, segundo Souza (op.cit.), consegue-se maior produtividade ou redução nos custos médios de produção.

As economias de escala podem surgir também devido a fatores tecnológicos. Uma inovação tecnológica, por exemplo, pode trazer economias de escala à medida em que pode conduzir a um tamanho ótimo da planta e tamanho do mercado do produto em questão.

Economias de escala também existem em função de motivos financeiros. Por exemplo, a compra de uma grande quantidade de matéria - prima pode levar a firma a conseguir um desconto, que tornará seus custos menores. Por conseguinte, estes conduzirão às economias de escala.

Por fim, verifica-se que as economias de escala refletem o comportamento das grandes firmas, haja visto que estas conseguem obter com mais

facilidade as economias de escala. Desta forma, nota-se que as economias de escala encontram-se relacionadas com o poder de mercado e, conseqüentemente, com o grau de concentração industrial.

### **3.1.2.3 Políticas governamentais e inovação tecnológica**

As políticas do governo podem influenciar tanto no aumento quanto na diminuição do grau de concentração. As políticas fiscais, por exemplo, podem beneficiar as firmas maiores, através de gastos do governo, interesses políticos, facilidades concedidas a grandes grupos empresarias ou intervenções diretas na economia. Por outro lado, políticas anti-monopólio tendem a ser um incentivo às firmas menores, na medida em que reduzem o poder de mercado das grandes firmas e o grau de concentração do setor como um todo.

A inovação tecnológica, por seu turno, tem sido tratada como um dos principais objetivos de políticas econômicas em muitos países. Há, ainda, muita controvérsia no que diz respeito a origem dos investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento por parte das pequenas e grandes empresas. No entanto, “em estruturas concentradas, onde geralmente não é usual a competição por preços, verificar-se-ia forte estímulo à competição por inovação” Souza (op.cit.). Portanto, o aumento no grau de tecnologia pode levar a um maior grau de concentração, dado que as grandes firmas têm maior capacidade de inovar ou utilizar a inovação, seja pela especialização de seus funcionários, seja pelos recursos financeiros necessários.

Posto isso, é importante, como conclusão desta parte do capítulo, citar que dentro da abordagem da Organização Industrial, é preciso, pois, tratar de mencionar outras forças que determinam de uma forma mais precisa os graus de concentração. As firmas podem tender a variar suas dimensões e os graus de concentração dentro de suas indústrias por razões distintas a simples redução dos custos. Os argumentos básicos consistem em: a) as firmas desejam restringir a concorrência entre si, e elas podem

conseguir isto chegando, através de fusões e outras combinações, à situações em que existam relativamente poucas firmas ou um grau elevado de concentração na indústria.

De modo geral, as forças opositoras ao aumento progressivo da concentração são: a) a lei, em outras palavras, o controle governamental através da legislação (proibições legais ao abuso do poder econômico) e b) uma vez criadas e mantidas as situações oligopolísticas, deve existir em geral uma barreira de entrada que proteja as poucas firmas sobreviventes da nova competição. Portanto, as primeiras classes de desenvolvimento apontadas enfatizam a importância das fusões e outros sistemas de aliança para reduzir a concorrência e para a expansão das firmas.

### **3.2 Competitividade**

Atualmente, observa-se um crescente número de estudos a respeito de competitividade. No entanto, a definição de competitividade nem sempre tem o mesmo significado pelo diversos autores. Para Haguenaer (1989), “as diferenças resultam de bases teóricas, percepções da dinâmica industrial e mesmo ideologias diversas e têm implicações sobre a avaliação da indústria e sobre propostas de política formuladas”.

As teorias microeconômicas tradicionais sobre competitividade definiam-na como uma questão de preços, custos e taxa de câmbio. Atualmente, estas visões encontram-se ultrapassadas. Ao final dos anos 70, estudos sobre o assunto passaram a ser freqüentes, mas uma definição clara e precisa sobre este conceito ainda não havia sido encontrada.

As transformações econômicas experimentadas nos anos 80 e 90 expandiram o conceito de competitividade. Ainda assim, competitividade é um conceito que permanece de certa forma indefinido, uma vez que há diversos enfoques aos quais se busca relacioná-la.

Com base na teoria microeconômica, as definições de competitividade são centradas nas firmas, relacionando-a às aptidões das firmas no projeto, produção e vendas de um determinado bem ou serviço. No enfoque macroeconômico,



competitividade aparece como sendo a capacidade de uma nação em apresentar resultados satisfatórios relacionados ao comércio exterior e com a elevação do nível de vida de uma população.

Para Kupfer (1991:04), “a noção de competitividade não pode prescindir de fundamentos microeconômicos, que, por sua vez, são demarcados pela dinâmica do processo de concorrência, em particular, pela interação entre as condições estruturais que o direcionam e as condutas inovativas que o transformam”.

Ainda assim, permanece bastante complexa a definição de competitividade de um setor industrial. Geralmente, este conceito refere-se a firmas ou a um produto específico. Competitividade de uma indústria, então, pode ser associada tanto à dimensão do mercado quanto à da produção. Logo, é possível apresentar a noção de competitividade em dois grupos distintos:

i) Competitividade como desempenho (ou competitividade revelada): sob esta ótica, a competitividade é expressa na participação no mercado (*market-share*) atingida por um empresa ou um conjunto delas em um determinado momento no tempo;

ii) competitividade como eficiência (ou competitividade potencial): nesta vertente, busca-se relacionar a competitividade com a forma pela qual a empresa esforça-se para minimizar seus custos, i.e., obter um mínimo de perdas.

A noção de competitividade como desempenho dá ênfase aos aspectos relacionados à participação do mercado atingida por uma determinada empresa ou produto. Neste conceito, a competitividade é medida por algum índice que a relacione com o *market-share*, em um dado momento no tempo. Esta conceituação apresenta uma certa tautologia, segundo Kupfer (op. cit.), dado que confunde causa com efeito. De fato, a participação de uma firma no mercado pode ser o resultado de suas estratégias competitivas. E, nem sempre as empresas procuram, em suas estratégias competitivas, expressivas parcelas do mercado. De outra forma, significativas participações podem, em determinadas ocasiões, demonstrar apenas o sucesso das estratégias desenvolvidas no passado, e não, sua situação atual.

Neste enfoque, a posição competitiva das firmas é definida pela demanda no mercado, já que esta arbitra quais os produtos de quais empresas serão adquiridos. O mercado, então, sanciona ou não as ações, estratégias, processos produtivos, esforços de marketing etc., que as empresas tenham porventura realizado. Este enfoque é, sob certo aspecto, restritivo, tendo em vista que aborda competitividade estaticamente, ou seja, analisa o comportamento dos indicadores até um determinado momento.

Portanto, competitividade vista sob a ótica do desempenho é um fenômeno *ex-post*, ou seja, é o resultado de um vasto conjunto de fatores passados. Para Ferraz et al. (1995), o desempenho competitivo sintetiza fatores preço e não-preço (qualidade de produtos e de fabricação, habilidade de servir ao mercado, capacidade de diferenciação de produtos, fatores estes parciais ou totalmente subjetivos).

Coutinho e Ferraz (1994) apresentam a noção de competitividade com base em duas abordagens distintas:

- Competitividade Sistêmica: neste caso, o desempenho empresarial é determinado também por fatores exógenos às empresas e à estrutura industrial na qual esta empresa encontra-se inserida;

- Competitividade Empresarial: a competitividade consiste na capacidade da empresa de formular e colocar em prática estratégias competitivas que assegurem, a longo prazo, uma posição sustentável no mercado de atuação destas empresas.

Coutinho e Ferraz (op.cit) continuam afirmando que o desempenho competitivo de uma firma, ou de uma indústria, é condicionado por diversos fatores, que podem ser internos às empresas, estruturais ou sistêmicos.

Os fatores internos às empresas, ou fatores empresariais, são aqueles que estão sob influência direta da empresa. Ele podem ser alterados e controlados através de uma postura ativa das empresas. Conforme Ferraz et al. (op.cit), estes fatores dizem

respeito basicamente ao estoque de recursos acumulados pela empresa a às estratégias de ampliação desses recursos por elas adotadas, em termos de suas quatro áreas de competência (ver figura 3.1): gestão, inovação, recursos humanos e produção.

<b>ÁREAS DE COMPETÊNCIA</b>			
<b>Gestão</b>	<b>Inovação</b>	<b>Recursos Humanos</b>	<b>Produção</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marketing</li> <li>• Serviços pós-vendas</li> <li>• Finanças</li> <li>• Administração</li> <li>• Planejamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produto</li> <li>• Processo</li> <li>• Transferências de tecnologia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produtividade</li> <li>• Qualificação</li> <li>• Flexibilização</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualização de equipamentos</li> <li>• Técnicas organizacionais</li> <li>• Qualidade</li> </ul>

fig. 3.1 - Areas de competência da empresa

Os fatores estruturais estão parcialmente sob controle das firmas e caracterizam o ambiente no qual estas atuam. Isto porque, a intervenção da firma na indústria é limitada pela intensidade da concorrência. Os fatores estruturais, diferentemente dos empresariais, estão diretamente relacionados com o padrão de concorrência vigente em uma determinada indústria. Os fatores estruturais abrangem não apenas a demanda e a oferta, mas também a influência de “instituições extra-mercado, públicas e não-públicas, que determinam o regime de incentivos e regulação da concorrência prevalente” (Ferraz et al., 1995). A figura 3.2 apresenta o triângulo da competitividade estrutural, detalhando seus componentes.

No que diz respeito ao mercado os fatores estruturais relacionam-se com as taxas de crescimento, distribuição geográfica e por rendas, grau de sofisticação tecnológica, oportunidades de acesso ao mercado exterior. No que concerne à configuração da indústria, os fatores mais relevantes são: tendências do progresso técnico, intensidade de P&D e oportunidades tecnológicas, escalas de operação, níveis de concentração técnica e econômica da oferta, ao grau de verticalização e diversificação industrial, etc.

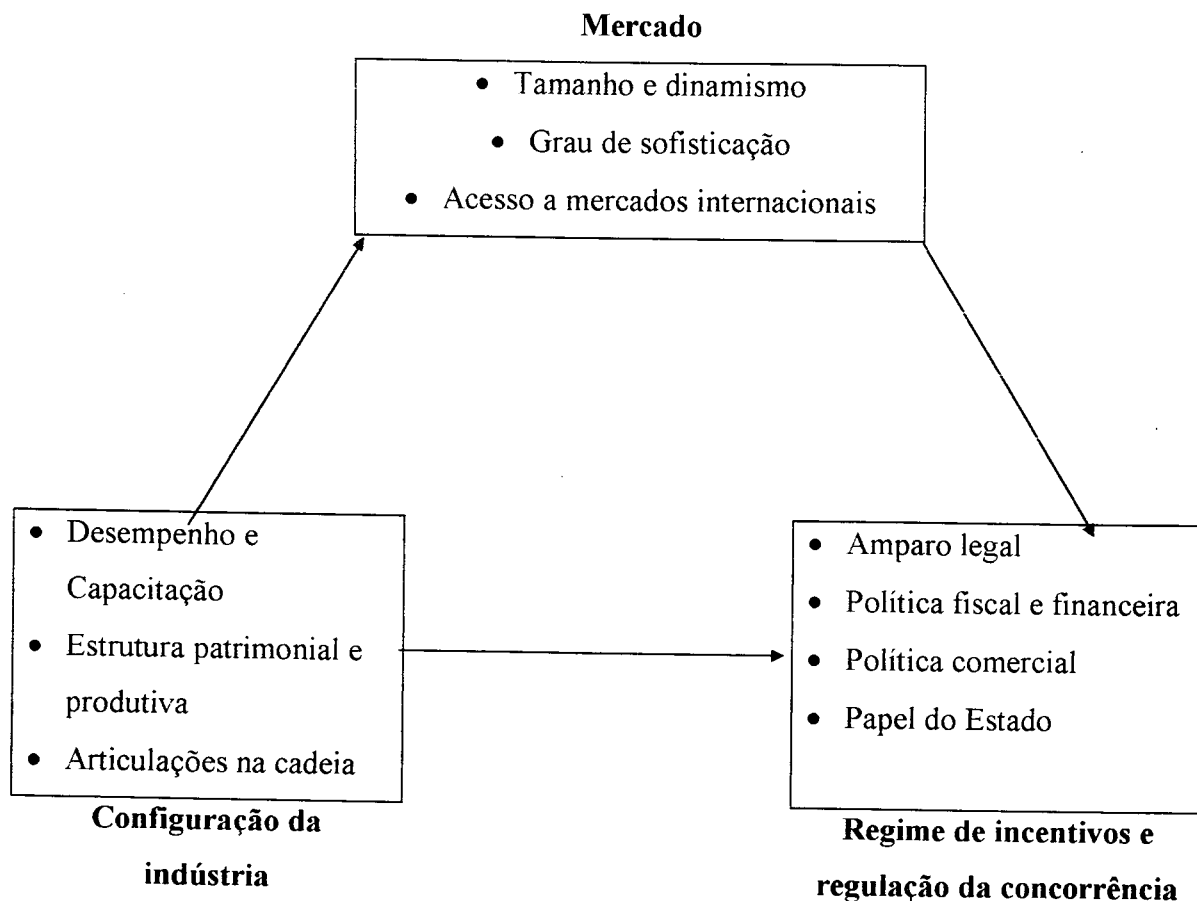


Figura 3.2 O triângulo da competitividade industrial

Fonte: Ferraz et al., 1995.

Os fatores sistêmicos são aqueles totalmente externos às empresas. Em relação a estes fatores a empresa não detém alguma possibilidade de intervir, constituindo parâmetros que influenciam no processo decisório. Podem ser de natureza macroeconômica, político-institucionais, legis-regulatórios, características sócio-econômicas de uma região ou país, internacionais<sup>9</sup>:

•Macroeconômicos: taxa de câmbio, taxa de evolução do PIB, oferta de crédito e taxas de juros, política salarial, etc.;

<sup>9</sup> Conforme análise de Ferraz et al. (1995).

- Político-institucionais: política tributária, política tarifária, apoio fiscal ao risco tecnológico, poder de compra do governo, etc.;

- Legais-regulatórios: políticas de proteção à propriedade industrial, de preservação ambiental, de defesa da concorrência e proteção ao consumidor, de regulação do capital estrangeiro;

- Infra-estruturais: disponibilidade, qualidade e custo de energia, transportes, telecomunicações, insumos básicos e serviços tecnológicos;

- Sócio-econômicos: sistema de qualificação da mão-de-obra, políticas de educação e formação de recursos humanos, trabalhista e de seguridade social;

- Internacionais: tendências do comércio mundial, fluxos internacionais de capital, de investimentos de risco e de tecnologia, relações com organismos multilaterais, acordos internacionais.

Os fatores empresariais e sistêmicos apresentam um caráter mais genérico no que tange às formas e intensidades com as quais influenciam a competitividade nas diversas indústrias. É importante lembrar que os fatores estruturais implicam um caráter setor-específico, conforme Ferraz et al. (op. cit.), dado que refletem mais diretamente as peculiaridades dos padrões de concorrência presentes em cada ramo ou em grupos de setores similares.

Por outro lado, a vertente que associa competitividade com eficiência técnica também encerra problemas. Em primeiro lugar, considera que o principal elemento causador da competitividade de uma firma é a tecnologia. Esta conceituação subestima fatores como esforços de venda, imagem da firma, etc. E, em segundo lugar, os parâmetros que indicam a competitividade das firmas desprezam outras peculiaridades do comportamento das firmas.

Nesse caso, busca-se de alguma maneira traduzir a competitividade através da relação insumo-produto praticada pela firma, i.e., “a capacidade da empresa em converter insumos em produtos com rendimento máximo” (Ferraz et al., op. cit.)

Na análise de competitividade como eficiência, esta é um fenômeno *ex-ante*, uma vez que é um grau de capacitação já atingido pelas firmas, que se observa nas atitudes por elas praticadas.

Outro problema surge do caráter estático comum a estas vertentes. Este não leva em conta o planejamento estratégico da firma no passado. E, conseqüentemente, ignora a dinâmica das relações intercapitalistas. A presença de várias firmas, concorrentes entre si, implica uma incerteza estrutural no que se refere aos resultados das decisões e das ações implantadas pelas firmas.

Estas duas vertentes são, então, insuficientes para se fazer uma análise precisa do desempenho competitivo de uma indústria, dado que resumem-se a mensurações em pontos definidos no tempo das estratégias competitivas adotadas pelas firmas no passado.

Estas duas correntes apresentam uma certa ambigüidade, como apresentam Correa e Kupfer (1991).

“(...) da mesma forma que pode-se supor que é competitiva a firma de maior participação no mercado, é lícito postular o inverso, isto é, que a participação no mercado advém da competitividade. Do mesmo modo, relacionar competitividade e eficiência implica admitir que tanto a melhor técnica é a causa da competitividade como reconhecer que é a mais competitiva dentre as técnicas que se torna a *best-practice* (Correa e Kupfer, 1991:04).

O desempenho competitivo da firma ou da indústria é determinado pelas estratégias competitivas<sup>10</sup> adotadas anteriormente. Kupfer (op. cit.) chega a conclusão

---

<sup>10</sup> A respeito de estratégias, ver Porter (1991).

que competitividade, tanto sob a ótica do desempenho quanto sob a da eficiência, “é função da adequação das estratégias das firmas individuais ao padrão de concorrência vigente no mercado. Em cada indústria vigoraria um dado padrão de concorrência definido a partir da integração entre estrutura e a conduta”.

“(…) neste caso, ao contrário do que defendem os *desempenhistas* e os *eficientistas*, a competitividade é a variável determinada e o padrão de concorrência é a variável determinante, ou conhecida” (Santana e Carvalho, 1996:04).

Uma outra definição de competitividade encontra-se em Ferraz et al. (op. cit.): A competitividade foi definida como sendo a capacidade da empresa formular e implantar estratégias concorrenciais, que lhe permitam ampliar ou conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado. Essa visão, como os próprios autores enfatizam, busca na dinâmica do processo de competição a sustentação empírica para a avaliação da competitividade.

Padrão de concorrência ou de competição “seria, portanto, um vetor particular, contendo uma ou mais das formas de concorrência, vetor este resultante da interação das forças concorrenciais presentes no espaço de competição” (Kupfer, 1991:19).

Os padrões de concorrência apresentam duas características importantes para a análise da competitividade:

- São idiossincráticos de cada setor da estrutura produtiva: cada setor apresenta peculiaridades e características que o distingue dos demais. Assim, cada mercado possui indicadores distintos;

- são mutáveis no tempo: os padrões de concorrência devem se ajustar às transformações que ocorrem no cenário econômico, no ambiente tecnológico e na organização da indústria.

Para Ferraz et al. (op. cit.), a noção de desempenho competitivo e eficiência passam, então, a serem observadas como resultados do vários fatores externos:

“ (...) a partir de uma perspectiva dinâmica, o desempenho no mercado e a eficiência produtiva decorrem da capacitação acumulada pelas empresas, que por sua vez, é reflexo das estratégias competitivas adotadas e função de suas percepções quanto ao processo concorrencial e ao meio ambiente econômico onde estão inseridas. Nesse contexto, a competitividade passa a ser compreendida como uma característica extrínseca que é relacionada ao padrão de concorrência vigente em um mercado” (Ferraz et al., 1995:03).

A competitividade é, então, um fenômeno *ex-post* que não é captado pelo desempenho atual da firma no mercado. O desempenho no mercado hoje é o resultado da estratégia competitiva da firma, ou da indústria, em um momento no passado. Neste aspecto, o conceito de competitividade relaciona-se com desempenho, conforme o modelo teórico utilizado.

Competitividade é, por conseguinte, um conceito multidimensional e dinâmico, dado que é determinada por diversos fatores, que podem sofrer alterações com o tempo e, conseqüentemente, o desempenho competitivo também se altera.

Uma avaliação do desempenho competitivo não pode, então, ser voltada apenas para o passado. O monitoramento da competitividade é feito com a intenção, por parte das firmas, “de compreender as causas deste desempenho e de permitir análises prospectivas” (Bonelli *et al.*, 1994). Para tanto seria necessário conhecer as diferentes estratégias competitivas adotadas pelas firmas componentes das indústrias envolvidas. Estas informações não são abordadas neste trabalho, por dois motivos. Primeiramente, demandam tempo com pesquisas, atrasando o trabalho e; em segundo lugar, não fazem parte do propósito do modelo teórico adotado.



Tem-se que, a partir de uma abordagem mais ampla, a estrutura industrial, aliada a outros fatores, determina as estratégias competitivas adotadas pelas empresas que, aliadas aos padrões de concorrência vigentes em uma determinada indústria, definiram o desempenho competitivo desta indústria, em um dado período.

### **A questão empresarial**

É imprescindível que se dê ênfase à empresa, dado que esta o cerne da competitividade industrial. Deste modo, são consideradas quatro áreas de competência empresarial: gestão, inovação, produção e recursos humanos.

- As atividades de gestão, conforme Ferraz et al. (op. cit.), referem-se às tarefas administrativas corriqueiras de empresas industriais, planejamento estratégico, suporte à tomada de decisões, atividades financeiras, além do marketing;
- as atividades de inovação dizem respeito aos esforços de pesquisa e desenvolvimento de produtos e processos, transferência de tecnologia;
- as atividades de produção estão ligas aos recursos empregados pelas firmas na tarefa industrial;
- os recursos humanos referem-se a todas as formas de relações de trabalho em uma empresa, além das questões que envolvem produtividade, qualificação e flexibilidade da mão-de-obra.

Seguindo esta linha de raciocínio, as firmas competem através do tempo, e o seu desempenho competitivo resulta das estratégias competitivas adotadas em um momento anterior. Portanto, ao se avaliar a competitividade de uma indústria ou firma em um determinado período de tempo, avalia-se na verdade a competitividade adquirida em um momento anterior.

A figura 3.3, extraída de Ferraz et al. (1995), apresenta esquematicamente as interações entre desempenho, capacitação e estratégias competitivas no nível da firma.

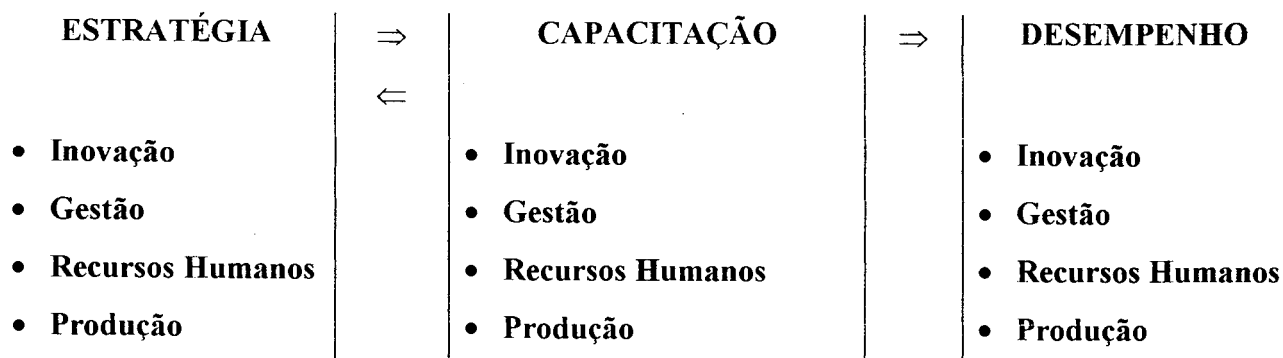


Fig. 3.3 Estratégia competitiva no nível da firma

Conforme apresenta a figura 3.3, as estratégias influenciam as capacitações, da mesma maneira que estas estabelecem limites àquelas. O desempenho, por sua vez, é determinado pelas capacitações da empresa. Logo, se o desempenho é a variável determinada, será a compreensão das estratégias competitivas que vai permitir uma análise mais precisa da competitividade. A decisão estratégica diz respeito, então, a duas ordens:

- A estratégia deve ser factível: isso está intimamente relacionado com a capacidade financeira e empresarial da empresa;

- a estratégia deve ser economicamente atrativa: ou seja, deve se procurar estabelecer estratégias que hoje ou no futuro trarão resultados financeiros positivos.

As empresas, em uma determinada indústria, atuam de forma autônoma, mas interdependente. Estabelecem seu planejamento estratégico e o modificam de acordo com as suas reais necessidades. “Os padrões de concorrência fornecem as balizas estruturais que condicionam o processo decisório das estratégias competitivas da empresa” (Ferraz et al., op. cit.).

No entanto, apesar das limitações citadas, este trabalho utilizará o conceito de competitividade como desempenho por duas razões básicas: a) Nesta visão, a competitividade apresenta-se como o resultado de estratégias adotadas anteriormente, de acordo com a estrutura e a conduta vigente em determinada indústria, o que permite incorporá-la ao modelo Estrutura - Conduta - Desempenho da Organização Industrial, que é a fundamentação teórica deste trabalho; b) os dados propostos, para o monitoramento do desempenho competitivo do complexo de papel e celulose, foram mais facilmente encontrados nas publicações em vigor.

**PARTE II**  
**CAPÍTULO 4**

#### **4 CARACTERIZAÇÃO DO COMPLEXO DE PAPEL E CELULOSE**

Esta parte do trabalho tem como objetivo traçar um perfil das indústrias de papel e celulose. Dar-se-á ênfase à realidade atual destas indústrias, bem como às perspectivas futuras das empresas que delas fazem parte. As principais informações necessárias à confecção deste capítulo foram extraídas, em sua maioria, dos relatórios estatísticos utilizados, de Soares (1993) e Jorge (1993) e de diversos periódicos publicados pelas associações ligadas à indústria de papel e celulose.

Devido ao fato de ser produtor de bens de consumo e de embalagens para bens de consumo, o complexo de papel e celulose deve manter-se permanentemente em sintonia com os consumidores. O aumento da demanda da sociedade tem expressivo reflexo neste complexo industrial. Este complexo engloba as unidades produtoras de diferentes matérias-primas fibrosas utilizadas na fabricação de papel, bem como as empresas fabricantes de papel e cartão.

O setor de Papel e Celulose é composto por 220 empresas que operam 255 unidades industriais, localizadas em 16 estados brasileiros. Sendo que há 187 empresas produtoras de papel e 33 empresas de celulose. Utilizando exclusivamente madeiras provenientes de florestas plantadas para esta finalidade, o setor conta, atualmente, com 1,4 milhão de hectares de reflorestamentos próprios, principalmente, eucalipto (61%) e pinus (36%).

O Brasil atualmente é o 7º e 11º colocado entre os maiores produtores mundiais de celulose e de papel, respectivamente. O setor conta com alto nível de capacitação técnico-profissional e investe continuamente na atualização e expansão de seu parque produtivo. Dando credibilidade à excelente qualidade do produto nacional, diversas

empresas já foram certificadas por institutos internacionais de conformidade às Normas ISO-9000 e ISO-14000.

No período de 1987-1996, a taxa de crescimento médio anual da produção nacional de papel foi de 3,1% e a de celulose 5,3 %. Hoje em dia, a capacidade instalada do setor situa-se em 7,1 milhões de toneladas de papel e 7,0 milhões de toneladas de celulose. O nível de utilização no exercício foi de 83% e 91%, respectivamente, para papel e celulose.

A produção brasileira de papel em 1996 foi de 6,2 milhões de toneladas, 6,9% maior do que a do ano anterior e, a de celulose e pastas 5,8 milhões de toneladas, com crescimento de 6,6%.

A indústria papelreira do Brasil se desenvolveu em etapas sucessivas de substituição de importações e integração produtiva. Devido às necessidades da indústria gráfica, a produção de papel no Brasil iniciou-se no século passado em pequena escala. A fabricação de celulose, por sua vez, é bem mais recente, datando da década de cinquenta a instalação de uma empresa produtora de celulose. O Plano de Metas do governo Kubitschek traça dois objetivos para a indústria brasileira de papel e celulose. O primeiro diz respeito à integração da produção de celulose à de papel; o segundo é atingir a auto-suficiência na produção de celulose.

Nesse sentido, enfatiza-se a importância do período do milagre econômico. Esta época “marca nova etapa de integração produtiva, em virtude da questão do suprimento de madeira para plantas industriais instaladas” (Soares, 1993:41). Além disso, nos anos setenta, a produção de celulose ganha impulso com a montagem de um novo quadro institucional de apoio do Estado. “As empresas passaram a receber diversos tipos de subsídios, tais como os incentivos fiscais à formação de florestas e à importação de equipamentos, empréstimos oficiais a juros subsidiados e o apoio do Estado à pesquisa científica e tecnológica aplicada” (Jorge, 1993:34). As transformações e a expansão do setor são intensas. Nos anos oitenta, inicia-se um novo ciclo de investimentos, numa

conjuntura internacional favorável e maior possibilidade de captação de recursos por parte das empresas nacionais. Como na década anterior, este ciclo de investimentos é fortemente apoiado pelo BNDES. No mesmo período, a indústria de celulose caminhou para um modelo comum de produção e operação. Jorge (op. cit.) chama este modelo de “Padrão Eucalipto”. Sua principal implicação é a utilização do eucalipto como matéria-prima básica na produção de celulose. Como pode ser visto, com ajuda e financiamento do Estado nas décadas de sessenta a oitenta, o setor se desenvolveu, sendo hoje um dos mais competitivos do mundo.

A celulose é obtida a partir da fabricação de fibras de origem vegetal. Há diversas fontes alternativas de fibras e vários processos produtivos, mecânicos e químicos, cuja escolha depende do fabricante por razões técnicas, econômicas e outras. Por seu turno, a produção de papel se dá pela transformação de uma mistura de material fibroso e cargas minerais. Este material pode ser de origem celulósica ou não. Em relação à celulose, esta deve ser de fibra virgem ou papel reciclado.

O mercado de papel é dividido em seis segmentos principais: papel de imprensa (*newsprint*), papéis de imprimir e escrever, embalagens de papel e papelão, papéis para fins sanitários (*tissue*), cartões e cartolinas e papéis especiais.

De acordo com o quadro 4.1, os papéis para embalagem e os papéis para imprimir/escrever participaram com 45,2% e 26,8%, respectivamente, da produção nacional. Os papéis para imprensa corresponderam a apenas 4,5% do total. Pode-se notar que as empresas brasileiras ainda têm dificuldade na produção deste tipo de papel, que é responsável por um grande volume das importações de papel pelo Brasil. Cabe ressaltar também que o país utiliza, com intensidade, papéis reciclados (aparas), para produzir papéis/cartões.

Da produção nacional, o mercado interno, constituído pelas vendas domésticas e consumo próprio das empresas, absorveu 80% do papel e 63% da celulose. O

consumo aparente de papel cresceu 3,4% no ano, atingindo 5,6 milhões de toneladas, enquanto o consumo per capita foi de 37,3 kg, contra 34,5 kg em 1995.

**Quadro 4.1**  
**Produção de papel**  
**(Em ton.)**

	<b>1996</b>	<b>Jan -Jul. 1996</b>	<b>Jan - Jul 1997</b>
Imprensa	277.293	163.149	147.571
Impressão	1.667.171	925.197	1.061.733
Escrever	139.550	77.045	74.596
Embalagem	2.799.751	1.567.380	1.638.125
Sanitários	580.311	334.961	342.398
Cartões e cartolinas	596.702	351.504	360.130
Especiais	138.244	80.755	95.585
<b>TOTAL</b>	<b>6.199.022</b>	<b>3.499.991</b>	<b>3.720.138</b>

Fonte: Bracelpa(Brazilian Pulp and Paper Association)/estatística (internet)

A celulose branqueada de eucalipto participou com 69% do total da celulose produzida, conforme mostra o quadro 4.2. A produção nacional de celulose baseia-se, principalmente, em pastas de fibra curta (que correspondem a 71% do total). Aproximadamente 95% da produção brasileira de celulose está baseada na madeira, sendo o eucalipto a principal matéria-prima (65%). Também são utilizados como matéria-prima para a fabricação deste produto, resíduos agrícolas e plantas anuais (Babaçu, bambu, bagaço de cana, entre outros).



**Quadro 4.2**  
**Produção de pastas celulósicas**  
**(Em ton.)**

	1996	Jan-Jul 1996	Jan-Jul 1997
Fibra Longa	1.345.347	765.975	737.454
• Branqueada	221.520	136.378	74.418
• Não-branqueada	1.123.827	629.597	663.036
Fibra Curta	4.390.831	2.491.126	2.660.781
• Branqueada	4.098.038	2.330.272	2.499.936
• Não-branqueada	292.793	160.854	160.845
P.A.R.	465.257	277.869	243.177
<b>TOTAL</b>	<b>6.201.435</b>	<b>3.534.970</b>	<b>3.641.412</b>

Fonte: Bracelpa(Brazilian Pulp and Paper Association)/estatística (internet).

No que diz respeito ao comércio exterior, as indústrias exportaram, em 1996, 1,2 milhão de toneladas de papel e 2,2 milhões de toneladas de celulose, registrando em relação ao ano anterior, crescimento de 0,4 % e aumento de 10,8 %, respectivamente. A receita das exportações foi de US\$ 1,9 bilhão, inferior a do ano anterior em 28,5%. Esse valores caíram aproximadamente US\$ 800 milhões, o que significou uma queda de 29,6% em relação ao ano anterior. Mesmo assim, o complexo brasileiro manteve o superávit de aproximadamente US\$ 1 bilhão. No exercício de 1996, o país importou 925 mil toneladas de papel, 41,5% dos quais papel para imprensa. Entraram no país também 267 mil toneladas de celulose, principalmente de fibra longa branqueada. O valor dessas importações foi de US\$ 987 milhões, 9,7% abaixo ao de 1995.

Na verdade, 1996 foi o ano da internacionalização da indústria brasileira de papel e celulose. Essa estratégia adotada pelas grandes empresas tem como fim principal de ocupar uma parcela cada vez maior do comércio internacional. Essa internacionalização pode ser notada pelo aumento da inserção das empresas brasileiras em diversos fóruns

internacionais. Além do mais, vale lembrar o fato de a empresa Aracruz ter sido a primeira empresa brasileira a vender ações na bolsa de valores de Nova York, o que não deixa de ser um exemplo da internacionalização das empresas e da indústria, de forma geral.

Representando aproximadamente 1,0 % do PIB, o faturamento do setor em 1996 foi de R\$ 6,5 bilhões e os impostos diretos gerados pelas empresas foram de R\$ 948 milhões. É importante atentar para o fato que o faturamento em 1996 foi significativamente menor que o de 1995. Em 1995, o preço da tonelada de celulose era de aproximadamente US\$ 1 mil por tonelada. Em 1996, esse valor caiu para US\$ 400 por tonelada produzida. Essa queda nas receitas deveu-se à significativa redução dos preços internacionais da celulose e do papel, que, no entanto, já mostrou sinal de recuperação nos primeiros meses de 1997. “O aumento internacional do preço da celulose dará um alento aos fabricantes. No entanto, está longe de garantir a mesma competitividade para a indústria local. As altas taxas de juros e a falta de qualquer política de incentivos vêm inibindo os investimentos no setor” (Araújo & Viola, 1997:29). Essa queda nos preços internacionais, no início de 1996, foi a mais rápida já experimentada pelo setor. “Desde então, os analistas vêm tentando encontrar explicações razoáveis para esse fato que não foi previsto em sua total dimensão” (Macedo, Valença e Lima, 1996:29).

Na verdade, as quedas dos preços internacionais podem ter resultado do aumento do grau de competição, devido à maior abertura dos mercados, exigindo novas condutas, ou mesmo, estratégias adaptativas e não apenas competitivas.

Em 1994, pela primeira vez, registrou-se no país uma demanda de 30 quilos por habitante, que representa dois terços da média mundial. Ressalta-se que, em 1950, o consumo interno de papel era de aproximadamente quatro quilos por habitante, o que representava menos que um terço da média mundial, que era de quinze quilos por habitante. Portanto, conforme cálculos da Associação Nacional de Fabricantes de Papel e Celulose, se esta tendência de crescimento da demanda de 6% ao ano se confirmar, o Brasil conseguirá, até 2005, igualar-se à atual média mundial de 45 quilos por pessoa.

**Quadro 4.3**  
**Evolução da produção no complexo de papel e celulose**  
**(Em toneladas)**

	Ind. Papel	Ind. Celulose
1987	4.711.664	3.664.641
1988	4.683.952	3.792.868
1989	4.871.336	3.943.879
1990	4.715.791	3.914.688
1991	4.914.113	4.346.520
1992	4.920.733	4.870.567
1993	5.301.040	5.048.980
1994	5.563.597	5.420.530
1995	5.798.226	5.488.328
1996	6.199.022	5.854.787

Fonte: ANFPC - Relatórios estatísticos - 1987-1996.

A produção nacional cresce a cada ano, sendo que em 1996, a produção ultrapassou todos os recordes de sua história. Registrou-se a produção de, aproximadamente, 5,8 milhões de toneladas de celulose e 6,2 milhões de toneladas de papel, como mostra o quadro 4.3. Nos últimos dez anos, o complexo revelou sua capacidade de desenvolvimento. Neste período, a produção de papel evoluiu a uma taxa média anual de 4,2%, e a de celulose a 4,8 % ao ano.

Em 1996, a indústria proporcionou 64 mil empregos em suas atividades industriais e 38 mil respondem pelo trato das florestas próprias, perfazendo um total de 102 mil empregos diretos. Estas florestas correspondem a 1,4 milhão de hectares, estabelecidos em 866 mil hectares de eucalipto, 527 mil de pinus e 29 mil de outras espécies.

Para os próximos anos, as empresas dos setores têm planos otimistas. Espera-se dobrar a capacidade produtiva em dez anos. Para tanto, as grandes firmas já planejam investimentos que possam tornar viável esta meta. O processo de planejamento da produção é facilitado pela atual estabilidade monetária.

O quadro 4.4 apresenta a distribuição geográfica da produção brasileira, no ano de 1996. Destacando-se a participação dos estados do sudeste e do sul do país. No caso da produção de papel, São Paulo, Paraná e Santa Catarina concentram aproximadamente 86% da produção nacional. Os produtores de São Paulo são especializados em papéis de imprimir e escrever, cartões e cartolinas e papel *kraft*. Quanto à produção de celulose, São Paulo, Espírito Santo e Santa Catarina respondem por cerca de 60% do total produzido no país.

**Quadro 4.4**  
**Distribuição geográfica da produção de papel e celulose**  
**1996**

PAPEL		CELULOSE	
Estado	Produção (1.000 t)	Estado	Produção (1.000 t)
1. São Paulo	2.675.690	1. São Paulo	1.655.512
2. Paraná	1.293.073	2. Espírito Santo	1.079.676
3. Santa Catarina	1.010.437	3. Santa Catarina	700.354
4. Minas Gerais	246.751	4. Minas Gerais	655.424
5. Rio de Janeiro	233.282	5. Paraná	556.267
6. Bahia	200.847	6. Bahia	524.380
Outros	138.146	Outros	564.565
<b>TOTAL</b>	<b>5.798.226</b>	<b>TOTAL</b>	<b>5.736.178</b>

Fonte: ANFPC, Relatório Estatístico, 1996.

As maiores empresas do setor são todas verticalizadas até a base florestal. As estrangeiras, altamente especializadas, operam em apenas um segmento; as nacionais têm atuação diversificada, com pelo menos duas linhas de produtos de papel e também atuando na área da celulose de mercado (Soares, 1993).

Como consequência deste esforço, o Brasil atingiu a auto-suficiência e tornou-se um dos principais exportadores mundiais de papel e celulose. Atualmente, as principais empresas do complexo, através da Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose, concluem a elaboração de uma política de desenvolvimento para os próximos dez anos. Neste período, as firmas pretendem duplicar a capacidade produtiva, de maneira a ampliar a participação brasileira no mercado internacional.

No que diz respeito à capacitação tecnológica, o Brasil é atualmente um dos líderes mundiais no desenvolvimento da tecnologia florestal ligada à produção de *eucalyptus*. É pioneiro também na tecnologia de produção de papel e celulose com base na madeira de fibra curta. O país é ainda líder na produção e exportação de papel e celulose de fibra curta, utilizando-se, como principal fonte de matéria-prima, o eucalipto.

As perspectivas futuras da indústria brasileira são muito boas e as previsões de investimentos em torno de US\$ 10 bilhões<sup>11</sup> até o ano 2005 reforçam isto. Além das vantagens competitivas naturais, tais como espaço físico para cultivo e terrenos que propiciam o rápido crescimento dos pinhos, as parcerias<sup>12</sup> planejadas pelas empresas brasileiras com empresas estrangeiras serão outra fonte de vantagem no futuro.

O complexo industrial aqui analisado tem papel estratégico na promoção do desenvolvimento econômico brasileiro. Além do mais, a inserção das empresas brasileira tem atuado como um instrumento de credenciamento da indústria brasileira no exterior.

---

<sup>11</sup> Conforme Gouvêa, Leila (1995).

<sup>12</sup> Conforme Patrícia Capó em Economistas avaliam nível de reestruturação das indústrias do setor (1996).

**PARTE III**  
**CAPÍTULO 5**

## **5 RESULTADOS OBTIDOS**

### **5.1 Índices de concentração do complexo industrial de papel e celulose**

A análise dos resultados relativos ao grau de concentração do complexo de papel e celulose foi efetuada a partir de duas abordagens básicas. Na primeira, a análise foi feita de forma a verificar a evolução dos índices de concentração, bem como a comparação entre os graus de concentração dos dois setores. Na segunda, foram analisados as correlações entre os índices, buscando averiguar a inter-relação entre os diversos índices utilizados no trabalho.

Neste trabalho foram calculados quatro diferentes índices de concentração: CR4, CR8, Herfindahl (H4), Entropia (E4). Vale ainda lembrar que todos os índices foram calculados com base na produção dos setores, medida em toneladas, para os anos de 1987 a 1996, inclusive. É importante ainda notar que os cálculos foram feitos levando-se em consideração os grupos empresariais como um todo e não as empresas individuais<sup>13</sup>.

Na indústria produtora de celulose, verificou-se, no período estudado, conforme mostra o Quadro 5.1, um aumento quase que constante do grau de concentração. Em 1987, as quatro maiores empresas detinham 52,10% da produção da indústria. Já em 1996, as quatro maiores empresas passaram a controlar 60,42% do total produzido. Uma variação de aproximadamente 16%. Como citado anteriormente em Scherer (1990), quando as quatro maiores firmas detêm mais de 40% do mercado, este fica mais suscetível à presença de comportamentos oligopolísticos por parte das maiores empresas. Donde conclui-se que a indústria de celulose apresenta-se como tendo uma estrutura oligopolística.

No que concerne às oito maiores empresas, também verificou-se um aumento de controle por parte destas. Em 1987, as oito maiores detinham 76,95 % da

---

<sup>13</sup> Ver anexos 1 e 2 para visualização da participação individual dos maiores grupos empresariais.

produção. Este controle aumentou para 83,44% em 1996. Seguindo o raciocínio de Bain (1959), a indústria de celulose apresenta-se com índices de concentração (CR4 e CR8) moderadamente altos.

**Quadro 5.1:**  
**Índices de concentração da indústria de celulose**  
**1987-1996**  
**(Em números absolutos)**

	<b>CR4</b>	<b>CR8</b>	<b>H4</b>	<b>E4</b>
1987	0,5210	0,7695	0,07645	0,3397
1988	0,5297	0,7736	0,07951	0,3366
1989	0,5035	0,7569	0,07066	0,3455
1990	0,5226	0,7776	0,07603	0,3391
1991	0,5530	0,7996	0,08495	0,3276
1992	0,5689	0,8043	0,08996	0,3209
1993	0,5819	0,8185	0,09123	0,3151
1994	0,5997	0,8333	0,09547	0,3066
1995	0,6036	0,8277	0,09579	0,3047
1996	0,6042	0,8344	0,09392	0,3044

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da ANFPC. Relatórios estatísticos. 1988-1996.

O mesmo resultado pode ser concluído com base na observação do índice de concentração de Herfindahl para as quatro maiores firmas. Verificou-se que a concentração, sob esta perspectiva, aumentou na indústria de celulose. Dado que este índice leva em consideração a desigualdade entre as firmas, o tamanho de cada firma e que seu valor aumenta quando esta desigualdade também aumenta, pode-se concluir que as quatro maiores firmas não somente aumentaram sua participação no mercado, mas também aumentaram seu tamanho em relação às menores empresas.



Ao longo do período estudado, os índices CR4, CR8, H4 e E4 mostraram significativa tendência ao crescimento. No entanto, em 1989 houve uma pequena desconcentração da produção. A partir desse ano, CR4 não mais parou de aumentar. Por sua vez, o índice CR8 teve uma leve queda em 1995, o que implica o aumento do poder das quatro maiores empresas na indústria de celulose. O mesmo ocorreu com H4 em 1996, implicando desta vez uma diminuição do poder das quatro maiores empresas do setor.

### Quadro 5.2

#### Testes de correlação para os índices de concentração da indústria de celulose

	CR4	CR8	H4	E4
CR4	-	0,99200068	0,98992765	-0,99850994
CR8	0,99200068	-	0,97897751	-0,98926176
H4	0,98992765	0,97897751	-	-0,98213926
E4	-0,99850994	-0,98926176	-0,98213926	-

Fonte: elaboração própria em software MS-Excel, a partir de dados obtidos em relatórios estatísticos da ANFPC, 1987-1996.

O Quadro 5.2 apresenta os resultados dos testes de correlação para os índices de concentração da indústria de celulose, no período analisado. Como pode ser visto, os índices CR4, CR8 e H4 mantêm entre si fortes coeficientes de correlação positivas. Isto indica que os três índices caminham na mesma direção e que qualquer que seja o índice de mensuração da concentração utilizado os resultados tendem a ser significativamente próximos. Como esperado, o índice de entropia (E4) apresentou uma forte correlação negativa com CR4, CR8 e H4. Ou seja, seus movimentos se dão em direções opostas. Mas, como E4 representa o inverso da concentração, pode-se concluir que há uma correlação direta entre esse índice e os demais.

A indústria de papel, por sua vez, também verificou aumentos nos índices de concentração propostos. Conforme mostra o quadro 5.3, em 1987, 37,72% da produção brasileira de papel era dominada por quatro empresas. Em 1996, após várias variações positivas e negativas, esse número aumentou para 38,98%. O mesmo pode ser

verificado no que diz respeito às oito maiores empresas. Em 1987, elas controlavam 54,51% do mercado e em 1996, 57,31%. Dada a proposição de Scherer vista anteriormente, não se pode afirmar com precisão se há comportamento oligopolístico nessa indústria. No entanto, o índice CR4 situa-se tão próximo de 40%, que pode-se, pelo menos por aproximação, afirmar que essa indústria apresenta forte tendência em direção à uma estrutura de mercado oligopolística. A mesma conclusão pode ser extraída da análise de CR8. Conforme a linha de pensamento de Bain (1959), pode-se classificar essa indústria como tendo uma concentração moderadamente baixa. De qualquer forma, o índice foi menor que na indústria de celulose.

No que concerne ao índice de Herfindahl, pode-se verificar também uma variação positiva no seu valor. O que reflete um aumento de poder das grandes empresas do setor. Vale ainda lembrar que entre os anos de 1994 e 1995, este índice atingiu variações positivas, mas de 1995 para 1996, seu valor diminuiu. Donde se conclui que houve um pequeno aumento da produção das menores empresas.

**Quadro 5.3**  
**Índices de concentração da indústria de papel**  
**1987-1996**  
**(Em números absolutos)**

	<b>CR4</b>	<b>CR8</b>	<b>H4</b>	<b>E4</b>
1987	0,3772	0,5451	0,04230	0,3678
1988	0,3772	0,5501	0,04224	0,3678
1989	0,3561	0,5311	0,03711	0,3677
1990	0,3788	0,5595	0,04265	0,3677
1991	0,3923	0,5924	0,04529	0,3671
1992	0,3855	0,5944	0,04298	0,3675
1993	0,4145	0,6176	0,04844	0,3650
1994	0,4293	0,6283	0,05125	0,3630
1995	0,4268	0,6191	0,05184	0,3634
1996	0,3898	0,5734	0,04387	0,3672

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da ANFPC, Relatórios estatísticos, 1988-1996.

Os resultados do cálculo do índice de entropia (E4) mantiveram-se praticamente estáveis durante o período analisado. Houveram pequenas variações, mas o resultado final ficou muito próximo do resultado calculado para 1987.

A indústria de papel teve desempenho semelhante ao da indústria de celulose. Apesar da tendência ao crescimento, por duas vezes constatou-se uma diminuição na concentração da produção da indústria.

O quadro 5.4 apresenta os resultados dos testes de correlação entre os diversos índices utilizados com a finalidade de auferir a concentração da produção na indústria de papel. Assim, como ocorreu na indústria de celulose, os resultados das correlações entre CR4, CR8 e H4 se mostraram bastante significativos. Ou seja, há uma forte correlação positiva, entre os índices. O que mostra que eles têm a tendência de caminhar na mesma direção.

**Quadro 5.4**

**Testes de correlação para os índices de concentração da indústria de papel**

	CR4	CR8	H4	E4
CR4	-	0,9446847	0,99291896	-0,93500443
CR8	0,94446847	-	0,92316213	-0,85004431
H4	0,99291896	0,92316213	-	-0,91210583
E4	-0,93500443	-0,85004431	-0,91210583	-

Fonte: elaboração própria em software MS-Excel, a partir de dados obtidos em relatórios estatísticos da ANFPC, 1987-1996.

Os números apresentados neste capítulo mostram claramente que a indústria de celulose apresenta um grau de concentração significativamente maior do que o da indústria de papel. Além do mais, é importante atentar para o fato de a indústria de celulose ter um número expressivamente menor de empresas que a indústria de papel. Isto torna o poder das maiores empresas ainda maior, e fornece ao setor características de uma estrutura de oligopólio.

Foram feitos, também, testes de correlação comparando-se os índices de uma indústria com os da outra, conforme atesta o quadro 5.5. Os índices CR4, CR8 e H4 da indústria de celulose mostraram-se fortemente e positivamente correlacionados com os seus pares da indústria de papel. O índice de entropia apresentou forte correlação negativa com os demais, o que significa que todos tendem a apresentar resultados semelhantes.

### Quadro 5.5

#### Testes de correlação para os índices de concentração das indústrias de papel e celulose

	Correlação
CR4	0,8450678
CR8	0,86298757
H4	0,83782191
E4	0,74298385

Fonte: elaboração própria em software MS-Excel, a partir de dados obtidos em relatórios estatísticos da ANFPC, 1987-1996.

Vale lembrar que os resultados dos testes de correlação entre os índices de cada indústria traz à tona a conclusão de que um aumento da concentração em um setor é acompanhado por um aumento da concentração na outra indústria. Isto não significa que há uma relação de causalidade ou dependência entre eles. Mas, devido à interligação entre as duas indústrias, um aumento na concentração, e conseqüentemente, do poder, em uma indústria pode, indiretamente, implicar o aumento da concentração da outra. Isto pode ocorrer por diversos motivos tais como aquisição de uma empresa por outra, investimentos coligados, ganho do controle acionário, etc.

Esses resultados podem significar maior poder de barganha por parte das firmas produtoras de celulose, dado que estas, por se encontrarem em um ambiente mais concentrado, tendem a possuir maior poder de mercado. Outro fator que pode ter

influenciado os resultados é a integração vertical, que ocorre com bastante frequência no complexo de papel e celulose.

Destaque-se que a concentração na indústria de celulose é maior do que a da indústria de papel por dois motivos básicos<sup>15</sup>. Primeiramente, são grandes as barreiras à entrada de novas empresas, dado o controle das principais áreas de plantio do país por parte das maiores empresas. Em segundo lugar, há forte tendência, no complexo de celulose e papel, à integração vertical. Isto ocorre principalmente no caso da empresa de papel que se integra para trás comprando, ou tornando-se acionista de uma empresa produtora de celulose. Com isso a empresa visa o controle da matéria-prima, que pode levar a um poder de mercado cada vez maior.

É importante notar que a concentração nestas indústrias tende a aumentar não apenas pelos motivos citados anteriormente, mas também pelos investimentos em larga escala feitos recentemente pelas maiores empresas, com o propósito de aumentar e ampliar a base florestal. Como conclusão, a indústria de papel possui, então, características de “Oligopólio Diferenciado”, enquanto que a indústria de celulose pode ser classificada como “Oligopólio Concentrado”<sup>16</sup>. Portanto, o complexo de papel e celulose apresenta significativo grau de concentração. A perspectiva de continuidade desta tendência dá-se pela presença de importantes economias de escala e pela globalização econômica.

## **5.2 A competitividade do complexo de papel e celulose**

Esta parte do trabalho tem como objetivo analisar o desempenho competitivo do complexo brasileiro de papel e celulose. Primeiramente foram analisadas, para uma melhor compreensão dos resultados, as principais estratégias e vantagens competitivas adotadas pelas empresas e padrões de concorrência vigentes nas indústrias produtoras de *commodities*. As estratégias competitivas corresponde à

---

<sup>15</sup> Conforme Jorge (1993).

<sup>16</sup> Essa classificação encontra-se em Labini (1980).

variável conduta do modelo teórico adotado. Em segundo lugar, será analisado o desempenho competitivo da indústria. Esta seção é subdividida em duas. A primeira analisará o desempenho da indústria a partir de uma abordagem qualitativa. A segunda, por sua vez, centra-se nos indicadores de competitividade propostos para a indústria de papel e celulose. Por último, foram feitas as análises dos testes de correlação entre os diversos graus de concentração e os indicadores de competitividade propostos, com o intuito de verificar a existência de uma relação entre essas variáveis.

### **5.2.1 Padrões de concorrência, estratégias e vantagens competitivas**

Como enfatizado pelo modelo teórico adotado, é importante, para um melhor entendimento do desempenho competitivo, o estudo das vantagens e estratégias competitivas do complexo de papel e celulose, bem como dos padrões de concorrência vigentes neste complexo.

No caso do setor de celulose, existem várias vantagens competitivas que tornam o setor competitivo interna e externamente. Resumidamente, as principais são<sup>17</sup>:

- a) as empresas brasileiras apresentam os menores custos de produção no mundo;
- b) no que diz respeito aos recursos humanos, as firmas nacionais dispõem de profissionais qualificados nos principais níveis gerenciais;
- c) as empresas operam com escalas de produção adequadas e são verticalmente integradas às florestas, muitas são proprietárias destas florestas;
- d) há um sistema de infra-estrutura que pertence às próprias empresas;
- e) por último, é importante acrescentar que as condições climáticas brasileiras representam, por si só, uma vantagem competitiva. No Brasil, o ciclo de corte do eucalipto é de 7 anos, ao passo que nos países do hemisfério esse período pode chegar até 70 anos).

---

<sup>17</sup> Segundo Jorge (1993).

Para Jorge (1993), as estratégias competitivas das empresas do setor de celulose podem ser agrupadas em dois segmentos: produtivas e de mercados.

As estratégias produtivas preocupam-se com a base florestal e o processo de produção. Cabe destacar a constante preocupação das empresas com a melhoria da produtividade e inovação tecnológica no sentido de reduzir o tempo de maturação da floresta; o melhoramento genético das espécies, as ampliações e aquisições de florestas; e a preocupação ambiental.

As estratégias de mercado caracterizam-se principalmente pela diversificação rumo aos vários segmentos do papel e à integração com a produção de papel. Também vale notar a crescente onda de integração ou ampliação através de fusões; integração em direção à distribuição.

O quadro 5.6 apresenta, resumidamente, as principais estratégias utilizadas pelas empresas produtoras de celulose. A sua simples observação permite verificar diversas intenções das empresas, como promover a internacionalização do setor, a crescente busca pela qualidade do produto final e pela inovação tecnológica no processo produtivo, a busca de parcerias com fornecedores, clientes e empresas concorrentes, a preocupação com o custo de produção e com o rendimento das matérias-primas e a redução da emissão de poluentes.

É possível, ainda, com base no quadro 5.6, verificar as principais razões dessas estratégias. A globalização econômica dos mercados foi a resposta mais freqüente das empresas, sendo tema de uma conferência recentemente promovida com o objetivo de avaliar as tendências futuras do setor. “Um negócio mundial implica mais do que comércio internacional. Fatores como o controle acionário, concentração e a tecnologia têm de ser considerados. Neste sentido, papel e celulose são muito menos globais do que indústrias correlatas, como química, eletrônica, ou indústria editorial” (Capo, 1997:23). Os principais resultados desta conferência foram a necessidade de se estabelecer parcerias com os clientes, dado o atual grau de exigência destes, e a

importância da constante melhoria do processo produtivo com o objetivo de obter e ampliar a competitividade externa.

**Quadro 5.6**  
**Resumo das principais estratégias competitivas adotadas pelas empresas do setor de celulose**

Direção da Estratégia de Produto <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direcionar para o mercado externo e interno</li> </ul>
Estratégia de Produto <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevada conformidade às especificações técnicas</li> <li>• Atendimento à especificações dos clientes</li> </ul>
Motivação da Estratégia Atual <ul style="list-style-type: none"> <li>• Globalização dos mercados</li> <li>• Surgimento de novos produtos no mercado interno</li> <li>• Exigência dos consumidores</li> <li>• Elevação das tarifas de insumos básicos</li> <li>• Diretrizes dos programas governamentais</li> </ul>
Estratégia de Compra de insumos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menores preços</li> <li>• Maior conformidade às especificações técnicas</li> </ul>
Relações com os fornecedores <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter relacionamento de longo prazo com os fornecedores fixos</li> <li>• Promover trocas de informações sobre qualidade e desempenho dos produtos</li> <li>• Comprar de fornecedores cadastrados pela empresa</li> </ul>
Estratégia de Financiamento dos Investimentos em Capital Fixo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recorrer a crédito público</li> <li>• Recursos próprios gerados pela linha de produto</li> <li>• Recorrer à crédito externo</li> <li>• Captação de recursos nos mercados de valores</li> </ul>
Estratégia de Gestão de Recursos Humanos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Políticas de estabilidade sem garantias formais</li> </ul>
Definição de postos de trabalho <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir postos de trabalho de modo amplo visando alcançar polivalência</li> </ul>
Estratégia de Produção <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzir consumo/aumentar rendimento das matérias-primas</li> <li>• Reduzir emissão de poluentes</li> <li>• Desgargalamentos produtivos</li> </ul>

Fonte: Jorge (1993)



Além das exigências dos consumidores e da globalização econômica, outras razões para a adoção das estratégias mencionadas dizem respeito às regulamentações pública e ao surgimento de novos produtores no mercado.

Por sua vez, as vantagens competitivas da indústria de papel, como principal consumidor de celulose, decorrem das vantagens adquiridas pelos produtores de celulose. Ou seja, o setor de papel beneficia-se das vantagens adquiridas pelos produtores de celulose. Pode-se dividir as vantagens competitivas das empresas de papel em dois grupos: estáticas e dinâmicas.

As vantagens competitivas estáticas principais são a disponibilidade de matéria-prima de baixo custo e condições edafo-climáticas favoráveis ao rápido crescimento e amadurecimento das árvores.

A principal vantagem dinâmica das empresas brasileiras é o domínio e/ou acesso à tecnologia de constituição da base florestal. A principal fonte de mudança técnica consiste nos esforços de P&D, no sentido de aumentar a produtividade e a uniformidade das florestas coníferas e de folhosas (Higachi, 1994).

De maneira semelhante ao setor de celulose, as estratégias competitivas do setor de papel podem ser classificadas em dois blocos distintos: Estratégias de produção e estratégias de mercado.

As estratégias produtivas possuem quatro vertentes principais. A primeira diz respeito à melhoria nas fibras utilizadas, onde busca-se matéria-prima com mais qualidade, menores custos e principalmente controle sobre a oferta da matéria-prima. Cabe ressaltar aqui a utilização de fibras de florestas replantadas, fibras recicladas e mistura de fibras.

A segunda vertente está relacionada a produtos e processo. Nesse sentido, vale citar a crescente busca pela inovação tecnológica, que tende a gerar ganhos de produtividade e eficiência.

A terceira vertente são as estratégias de verticalização da indústria. A integração para frente na cadeia produtiva permite agregar mais valor ao produto, diminuir os custos e aproximar-se do consumidor final. Como já observado na análise da indústria de celulose, é possível verificar a constante presença de fusões de produtores de celulose e de papel.

A última estratégia utilizada diz respeito à concentração de mercado. “A forte competição e o contínuo aumento de escalas produtivas conduzem a estratégias de incorporação, associação (*joint-ventures*) e fusões entre os principais produtores mundiais (Soares, 1993:38).

Higachi (op. cit.) identifica dois tipos básicos de estratégias competitivas adotadas pelas empresas líderes no setor de papel: estratégias de inovação imitativa e estratégia de inovação dependente. O ponto forte da estratégia imitativa baseia-se principalmente na diversificação de produtos. Segundo o autor, estas estratégias são coerentes com o padrão de concorrência vigente na indústria e têm como principal objetivo a sobrevivência das empresas e o crescimento das empresas líderes.

Como pode ser observado no quadro 5.7, o setor de papel utiliza algumas estratégias semelhantes às utilizadas pelos produtores de celulose. No entanto, nota-se algumas diferenças no que diz respeito às estratégias de relações com os fornecedores. Neste caso, os produtores de papel visam o estabelecimento de desenvolvimento de produtos e processos em conjunto ou parceria com fornecedores. Também há diferenças quanto às estratégias de financiamento dos investimentos, onde as empresas de papel recorrem com mais frequência ao crédito privado interno. Por último, quanto às estratégias de produção, as empresas de papel estão menos preocupadas com a emissão de poluentes e mais atentas à redução de custos.

Verifica-se ainda diferenças nos dois setores quanto à motivação para o estabelecimento destas estratégias. Além da globalização de mercado e da exigência dos consumidores, os empresários estão preocupados também com a formação do Mercosul, onde o Chile é concorrente em potencial das empresas brasileiras na venda de produtos para os outros países participantes do tratado; a retração do mercado interno também é

um foco de preocupação dos empresários; e, por último, as empresas estão estabelecendo um processo cada vez maior de abertura comercial, o que tem merecido especial atenção dos empresários.

### Quadro 5.7

#### Resumo das principais estratégias competitivas adotadas pelas empresas do setor de papel

Direção da Estratégia de Produto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direcionar para o mercado externo e interno</li> </ul>
Estratégia de Produto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevada conformidade às especificações técnicas</li> <li>• Atendimento às especificações dos clientes</li> </ul>
Motivação da Estratégia Atual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Globalização dos mercados</li> <li>• Retração do mercado interno</li> <li>• Mercosul</li> <li>• Avanço na abertura comercial</li> <li>• Exigência dos consumidores</li> </ul>
Estratégia de Compra de insumos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menores preços</li> <li>• Maior conformidade às especificações técnicas</li> </ul>
Relações com os fornecedores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter relacionamento de longo prazo com os fornecedores fixos</li> <li>• Promover trocas de informações sobre qualidade e desempenho dos produtos</li> <li>• Estabelecimento de cooperações para o desenvolvimento de novos produtos</li> </ul>
Estratégia de Financiamento dos Investimentos em Capital Fixo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recorrer a crédito público</li> <li>• Recursos próprios gerados pela linha de produto</li> <li>• Recorrer à crédito privado interno</li> <li>• Recorrer à crédito privado externo</li> </ul>
Estratégia de Gestão de Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Políticas de estabilidade sem garantias formais</li> </ul>
Definição de postos de trabalho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir postos de trabalho de modo amplo visando alcançar polivalência</li> </ul>
Estratégia de Produção	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzir consumo/aumentar rendimento das matérias-primas</li> <li>• Reduzir custos de estoques</li> <li>• Desgargalamentos produtivos</li> </ul>

Fonte: Soares (1993)

### Quadro 5.8

#### Padrão de Concorrência no Grupo *Commodities*:

Fatores determinantes do sucesso competitivo
<b>Mercado</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformidade às especificações técnicas do produto</li> <li>• Baixo preço do produto</li> <li>• Amplo mercado próprio</li> </ul>
<b>Configuração da Indústria</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porte e integração produtiva               <ul style="list-style-type: none"> <li>• alta capacidade de produção</li> <li>• alto porte empresarial</li> </ul> </li> <li>• Relações interindustriais               <ul style="list-style-type: none"> <li>• conformidade técnica das matérias-primas</li> <li>• conformidade técnica dos equipamentos</li> </ul> </li> <li>• Infra-estruturas               <ul style="list-style-type: none"> <li>• baixa tarifa portuária</li> <li>• baixa tarifa dos transportes marítimos</li> <li>• baixa tarifa do transporte rodoviário</li> </ul> </li> </ul>
<b>Regime de Regulação e Incentivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• disponibilidade de crédito de longo prazo</li> <li>• baixas tarifas no mercado comprador</li> </ul>

Fonte: Ferraz et al. ( op. cit.)

Extraído e adaptado de Ferraz et al. (1995), o quadro 5.8 aponta os principais determinantes da competitividade, “relacionados ao mercado, configuração da indústria e regime de incentivos e de regulação da concorrência, nos setores produtores de bens *commodities*<sup>18</sup>”(op.cit.: 86).

Pode-se notar, ainda com base no quadro 5.8, que, em relação ao mercado, os principais determinantes do sucesso competitivo são a conformidade do produto às especificações técnicas, baixo preço dos produtos tipo *commodities* e a disponibilidade de um amplo mercado próprio. No que diz respeito à configuração da indústria, a alta capacidade de produção, o alto porte empresarial, a conformidade técnica das matérias-primas e dos equipamentos e as baixas tarifas portuárias e de fretes foram os principais fatores que possibilitaram o sucesso competitivo. Por último, em relação ao regime de incentivos e regulação, a disponibilidade de crédito e as baixas

<sup>18</sup> Além do complexo de papel e celulose, também são produtores de bens *commodities* os seguintes segmentos industriais: insumos metálicos (minério de ferro, siderurgia e alumínio), química básica (petróleo e fertilizantes) e agroindústrias de exportação (óleo e farelo de soja e suco de laranja).

tarifas no mercado comprador também são fontes do sucesso competitivo do grupo *commodities*.

### **5.2.2 Desempenho competitivo do complexo de papel e celulose**

A análise da competitividade de uma determinada indústria pressupõe a utilização de indicadores que levem em conta as características individuais de cada indústria. Desse modo, para que se possa analisar o desempenho competitivo do complexo de papel e celulose, Soares (1993) e Jorge (1993), respectivamente, propõe uma série de indicadores comuns para a mensuração da competitividade. Estes indicadores são:

- a) Evolução do faturamento líquido;
- b) evolução do faturamento por tonelada de produto;
- c) *market-share* no mercado mundial;
- d) evolução da margem de lucro;
- e) capacidade de endividamento da empresa, e
- f) evolução das exportações e importações.

A escolha dos indicadores utilizados neste trabalho procurou refletir a capacidade competitiva do complexo interna e externamente. Vale ainda lembrar que os indicadores “*market-share*”, “evolução da margem de lucro” e “capacidade de endividamento da empresa” não farão parte desta análise dada a dificuldade em captar essas informações de maneira que elas pudessem refletir o comportamento de toda a indústria.

O primeiro indicador do desempenho competitivo analisado foi a evolução do faturamento líquido. Os valores foram extraídos dos relatórios anuais da Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose e deflacionados pelo IGP-DI da Fundação Getúlio Vargas para o ano de 1996.

Pode-se visualizar no quadro 5.9 que o faturamento líquido da indústria de papel vem diminuindo ano após ano, apesar do constante aumento da produção. Em 1987, esse valor era de R\$ 7.340 milhões e caiu para R\$ 5.002 milhões em 1996. Uma queda de aproximadamente 31,8%. No mesmo quadro, tem-se a evolução do faturamento líquido da indústria de celulose. Assim como o setor de papel, a indústria de celulose também registrou uma significativa diminuição no faturamento. Em 1987, o faturamento do setor foi de R\$ 2.332 milhões e diminuiu para R\$ 1.500 milhões em 1996. Ou seja, uma variação negativa de 35,7%. A explicação para esse fenômeno reside no fato de que a indústria papelreira e a de celulose são indústrias maduras e produtoras de *commodities*, por isso tendem a apresentar menores taxas de crescimento e rentabilidade (Soares, op. cit.). Nos últimos anos, o consumo internacional tem aumentado a taxas cada vez menores, o que afetou mundialmente o nível de preços e, conseqüentemente, a lucratividade. Além do mais, a indústria nacional reduziu os preços internos com o objetivo de aproximá-los dos preços praticados no mercado mundial, de modo a tornar o produto nacional mais competitivo. Segundo os empresários do setor<sup>19</sup>, a conjuntura atual de recessão deve terminar em 1997. Vislumbra-se para os próximos dez anos um crescimento anual de 2,5% a 3%. Ou seja, o aumento do grau de competição tem determinado a redução dos preços dos produtos (conduta), com alguns danos nos resultados financeiros (desempenho).

O segundo indicador estudado foi o faturamento líquido por tonelada produzida. Os resultados obtidos foram semelhantes aos do indicador “evolução do faturamento líquido”. Como mostra o quadro 5.10, em 1987, o faturamento por tonelada da indústria papelreira foi de R\$/ton. 636,64. Em 1996, esse número diminuiu para R\$/ton. 256,30, apresentando uma variação negativa de 59,74%. Fato semelhante ocorreu com a indústria de celulose. Em 1987, o faturamento por tonelada era de R\$/ton. 1.557,89 e caiu para R\$/ton. 807 em 1996, uma diminuição de 48,20%. A observação desses indicadores pode levar à conclusão de que os setores não apresentam características competitivas. Pelo exposto anteriormente, a queda registrada no faturamento deve-se também à recessão internacional, cujas implicações principais foram a queda dos preços e dos lucros, o que por certo aumentou o grau de competição em termos internacionais.

---

<sup>19</sup> Conforme relatório estatístico da ANFPC (1996).

**Quadro 5.9**  
**Evolução do faturamento líquido da indústria de papel e celulose**  
**( Valores em R\$ 1996)**

Ano	Ind. de Papel	Ind. de Celulose
1987	7.340.234.586,77	2.332.934.631,82
1988	8.356.120.215,00	2.424.540.355,89
1989	8.022.584.005,31	2.247.312.577,81
1990	5.219.567.945,42	1.587.045.511,57
1991	5.375.846.827,34	1.800.537.603,01
1992	5.414.623.228,43	2.124.264.060,98
1993	5.313.990.823,78	1.487.596.514,97
1994	6.573.184.842,85	2.169.895.447,91
1995	5.464.861.809,42	2.159.478.953,05
1996	5.002.626.000,00	1.500.562.000,00

Fonte: Elaboração própria com base em ANFPC -  
 Relatórios estatísticos - 1988-1996.

**Quadro 5.10**  
**Evolução do faturamento líquido por tonelada produzida na indústria de**  
**papel e celulose**  
**1987-1996**  
**(R\$ 1996/ton)**

Ano	Ind. de Papel	Ind. de Celulose
1987	1.557,89	636,64
1988	1.783,97	639,24
1989	1.649,89	569,82
1990	1.106,83	405,41
1991	1.093,96	414,25
1992	1.100,37	436,14
1993	1.002,44	294,63
1994	1.162,66	400,31
1995	944,51	393,47
1996	807,00	256,30

Fonte: Elaboração própria com base em ANFPC -  
 Relatórios estatísticos - 1988-1996.

Um dos indicadores mais utilizados para se mensurar a competitividade da indústria consiste no volume transacionado no comércio exterior, ou seja, o volume

da importações e exportações. Nesse item, as empresas brasileiras, tanto as papelarias quanto as produtoras de celulose, mostram-se cada vez mais competitivas, dado que é cada vez maior a presença brasileira nos números do comércio mundial de papel e celulose. Além do mais, essa presença deve continuar a crescer. “Na última década, as empresas líderes alcançaram expressiva capacitação gerencial e de comercialização, inclusive formando *tradings* e estrutura própria de vendas ou então acordos comerciais com clientes ou representantes exclusivos. A formação do Mercosul também estimula a exportação, não só porque a indústria nacional é a mais competitiva da região mas também pelo fato de que está baseada em estados próximos, o que reduz o custo de transporte” (Soares, 1993:60). O principal estorvo ao comércio exterior é a distância dos principais mercados consumidores (Estados Unidos e Europa) e a infra-estrutura dos portos nacionais que encarecem o custo do frete e aumentam o tempo entre pedido e entrega.

O quadro 5.11 permite observar um aumento constante nas exportações de papel. Em 1987, exportou-se 609.340 toneladas de papel enquanto que em 1996 este número foi de 1.234.053 toneladas. Esse aumento de mais de 100% deveu-se, principalmente, aos ganhos de produtividade através de programas de modernização e à redução da rentabilidade e da aproximação dos preços internos com os preços internacionais. Ou seja, a indústria brasileira adaptou-se ao padrão de concorrência internacional, mantendo-se ainda competitiva. A abertura da economia brasileira, apesar de sua magnitude, não gerou resultados significativos nas exportações brasileiras, dado que a indústria nacional já apresentava características competitivas. As exportações baseiam-se principalmente em papéis de imprimir e escrever não revestidos (*off-set*, papéis cortados e formulários contínuos) e as embalagens *kraft*.

As importações de papel, por sua vez, também tiveram um aumento expressivo no período. Em 1987, importou-se 267.888 toneladas de papel, ao passo que em 1996 este valor cresceu para 925.872 toneladas, um aumento de quase 250%. A maior parte das importações brasileiras de papel dizem respeito ao papel de imprensa, no qual o Brasil não é auto-suficiente. O aumento no consumo deste tipo de papel determinou o crescimento das importações. Isto, contudo, não afetou a competitividade da indústria nacional, embora lhe tivesse tirado algum espaço.



Ainda é possível aumentar a participação brasileira no comércio mundial, em termos de inserção nos principais mercados, via marketing e prospecção de mercados; produto, através da qualidade e confiabilidade; logística de distribuição, através da regularidade e aumentando a velocidade dos prazos de suprimento e redução de custos e financiamento.

**Quadro 5.11**  
**Números do comércio exterior da indústria de papel**  
**1987-1996**  
**(Em toneladas)**

Ano	Exportações	Importações
1987	609.340	267.888
1988	1.103.599	191.165
1989	898.882	321.802
1990	957.220	293.885
1991	1.077.346	371.588
1992	1.234.931	282.049
1993	1.423.672	307.583
1994	1.529.728	479.827
1995	1.228.862	750.745
1996	1.234.053	925.872

Fonte: Relatórios Estatísticos - ANFPC - 1988-1996.

O quadro 5.12 apresenta os números do comércio exterior para a indústria de celulose. No período analisado, as exportações brasileiras de celulose mais que dobraram. Passaram de 817.064 toneladas em 1987 para 2.240.084 toneladas em 1996, o que perfaz um aumento de 174%. O principal item na pauta de exportações é a celulose de fibra curta, que é produzida basicamente a partir do eucalipto. A principal empresa brasileira exportadora de celulose é a Aracruz, que detém mais de 50% do volume negociado, seguida pela Cenibra e pela Riocell. No que diz respeito às importações de celulose, também nota-se um aumento constante, mas em maior magnitude. Esse número no período aumentou de 71.336 toneladas em 1987 para 267.974 toneladas em 1996. Uma variação de 275% aproximadamente. Os principais

responsáveis por este aumento nas importações são a celulose de fibra longa branqueada e a celulose para dissolução e aparas.

**Quadro 5.12**  
**Números do comércio exterior da indústria de celulose**  
**1987-1996**  
**(Em toneladas)**

<b>Ano</b>	<b>Exportações</b>	<b>Importações</b>
1987	817.064	71.336
1988	1.066.291	61.133
1989	1.003.132	113.857
1990	1.039.501	103.201
1991	1.384.021	148.522
1992	1.642.494	111.762
1993	2.422.084	172.583
1994	2.074.513	151.231
1995	1.983.775	236.505
1996	2.240.084	267.974

Fonte: Relatórios Estatísticos - ANFPC - 1988-1996.

Ainda sob o ponto de vista do comércio exterior vale enfatizar que desde a década de oitenta o país apresenta superávit. As importações de celulose ainda permanecem em um patamar muito baixo se comparadas ao volume de exportações. Prevê-se, além disso, um aumento ainda maior nas exportações, devido a diversos projetos de expansão. Muitos destes projetos visam duplicar a produção de celulose no Brasil nos próximos dez anos.

O quadro 5.13 mostra os testes de correlação realizados entre os índices de concentração da indústria de papel e seus indicadores do desempenho competitivo. Em primeiro lugar, pode-se notar que os índices de concentração CR4, CR8 e H4 são negativamente relacionados com os indicadores de faturamento e faturamento por tonelada. Isso se explica pela redução verificada no valor do faturamento no período estudado. Esses mesmos índices apresentaram forte correlação com o indicador

exportações e média correlação com as exportações, o que se justifica pelo aumento mais que proporcional no valor deste último indicador de desempenho.

Ainda no quadro 5.13, o índice E4 apresentou resultados inversos aos dos índices anteriores, isto porque ele apresenta a concentração, conforme visto no capítulo anterior, de maneira inversa aos demais índices. Logo, pode-se concluir que os resultados dos testes de correlação entre E4 e os indicadores do desempenho competitivo são praticamente os mesmos dos índices apresentados anteriormente.

### Quadro 5.13

#### Testes de correlação entre os índices de concentração e os indicadores do desempenho competitivo na indústria de papel 1987-1996

	CR4	CR8	H4	E4
<b>Faturamento</b>	-0,46470781	-0,59106595	-0,5445641	0,25472567
<b>Faturamento por tonelada</b>	-0,60781075	-0,69162233	-0,662304	0,44241354
<b>Exportações</b>	0,75380099	0,83121384	0,91254475	-0,70699689
<b>Importações</b>	0,43238348	0,34514874	0,50405657	-0,40839299

Fonte: Elaboração própria a partir dos Relatórios Estatísticos - ANFPC - 1988-1996.

O quadro 5.14, por sua vez, apresenta os resultados dos testes de correlação para os índices de concentração e os indicadores do desempenho competitivo na indústria de celulose. Assim como na indústria de papel, os índices CR4, CR8 e H4 apresentaram correlação negativa com os indicadores faturamento e faturamento por tonelada produzida. Esses mesmos índices mostraram-se fortemente correlacionados com os indicadores exportações e importações. O índice E4, dada a sua natureza, também apresentou resultados inversos em relação aos demais. Ou seja, na verdade, apresentou resultados semelhantes aos demais.

Quadro 5.14

Testes de correlação entre os índices de concentração e os indicadores  
do desempenho competitivo na indústria de celulose  
1987-1996

	CR4	CR8	H4	E4
<b>Faturamento</b>	-0,34135235	-0,42221461	-0,2883434	0,33244032
<b>Faturamento por tonelada</b>	-0,76471045	-0,81579148	-0,72128924	0,76165748
<b>Exportações</b>	0,92380979	0,92963238	0,903407820	-0,81154311
<b>Importações</b>	0,81159194	0,81184921	0,73497882	-0,46974687

Fonte: Elaboração própria a partir dos Relatórios Estatísticos - ANFPC - 1988-1996.

Pode-se concluir deste capítulo que as indústria de papel e celulose apresentam capacidade competitiva. Em que pese a constante queda no faturamento, esta pode ser explicada pelo aumento da demanda, o que gerou uma queda nos preços. Vale ainda lembrar que esta diminuição dos preços ocorreu internacionalmente, exercendo influência em toda a indústria mundial de papel e celulose. A capacidade competitiva deste complexo industrial é fortemente representada pelo volume do comércio exterior. No período estudado, tanto as exportações quanto as importações aumentaram significativamente. O aumento das exportações reflete a especialização das empresas brasileiras, bem como suas vantagens competitivas em relação às empresas de outros países. O aumento das importações justifica-se pelo significativo aumento da demanda interna e apresenta as deficiências competitivas das empresas brasileiras, principalmente em papel de imprensa. Os testes de correlação foram feitos com o objetivo não de mostrar uma relação de causalidade entre os indicadores da estrutura industrial e os de desempenho. Mas, sim, de se verificar se esses indicadores tendem a se comportar do mesmo modo ao longo do período estudado.

## **CAPÍTULO 6**

## **6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

Este trabalho tem como objetivo geral mostrar a existência de uma relação positiva entre o grau de concentração industrial e o desempenho competitivo do complexo brasileiro de papel e celulose, no período compreendido entre 1987 e 1996, tendo como base o paradigma Estrutura – Conduta – Desempenho.

Teve também, como objetivos específicos, calcular o grau de concentração industrial no complexo de papel e celulose no período proposto, identificar, com base em dados secundários, as principais vantagens e estratégias competitivas do complexo de papel e celulose, bem como o padrão de concorrência vigente no mercado de produtos do tipo *commodities* e verificar aspectos relacionados ao desempenho competitivo através de dados propostos para as indústrias analisadas. Também eram objetivos específicos, analisar a correlação entre os diversos índices de concentração propostos, visando identificar as principais diferenças entre eles e testar a correlação entre os cinco índices de concentração calculados e os indicadores do desempenho competitivo, não para identificar possíveis relações de dependência, mas com o intuito de verificar se há ou não uma relação positiva entre as variáveis estudadas.

As conclusões deste trabalho podem ser apresentadas em duas etapas. A primeira, refere-se à análise dos índices de concentração, das estratégias e vantagens competitivas e do desempenho competitivo separadamente. A segunda diz respeito à análise das variáveis de acordo com o modelo adotado.

Em relação à concentração industrial, averiguou-se que o setor de papel caracteriza-se por ser moderadamente concentrado, o que é explicado, principalmente, pelo expressivo expressivo de produtores. A concentração no período sempre apresentou

tendências ao crescimento. Por sua vez, a indústria de celulose possui um nível de concentração moderadamente alto. No entanto, importa lembrar que as empresas líderes dos dois setores são verticalmente integradas até a base florestal, o que implica a existência de sólidas barreiras à entrada, que posteriormente podem contribuir para o aumento da concentração em ambos os setores. Outro fato que pode vir a auxiliar no aumento da concentração, diz respeito aos investimentos feitos recentemente pelas maiores firmas, visando principalmente a ampliação e a manutenção das reservas florestais. Concluindo, a indústria de papel possui características de “Oligopólio Diferenciado”, enquanto que, a de celulose apresenta aspectos relacionados ao “Oligopólio Concentrado”.

No que tange às vantagens competitivas, o complexo de papel e celulose, apresenta um grupo de vantagens que o distingue da maioria dos países produtores. As principais são: as empresas brasileiras têm os menores custos de produção do mundo; a integração vertical com as empresas de papel; e, a condições climáticas do Brasil em relação a outros países.

As estratégias das empresas produtoras de celulose podem ser divididas em dois grupos: produtivas e de mercado. As primeiras dizem respeito à base florestal e aos processos de produção. As estratégias de mercado estão preocupadas com os vários segmentos de papel e com a integração produtiva com a indústria de papel.

As estratégias do setor de papel também podem ser divididas em dois grupos: produtivas e de mercado. As primeiras dizem respeito às melhorias nas fibras utilizadas, aos produtos e processos, à verticalização da indústria e à concentração de mercado. Também foram identificadas estratégias imitativas, com o principal objetivo de garantir a sobrevivência das empresas e o crescimento das maiores firmas.

Para se fazer o monitoramento do desempenho competitivo foram utilizados três indicadores propostos para o complexo de papel e celulose. Estes indicadores são: a)

evolução do faturamento líquido; b) evolução do faturamento líquido/tonelada produzida; e c) evolução das exportações e importações.

A análise do indicador “evolução do faturamento líquido” em ambos os setores permite verificar que, durante o período estudado, houve uma significativa queda no seu valor. Para a indústria de papel, essa queda foi de aproximadamente 31,8%, enquanto que a diminuição registrada na indústria de celulose foi de 35,7%. Fato semelhante ocorreu com a o indicador “evolução do faturamento líquido/tonelada produzida”. Nos dois casos, a explicação reside no fato de que, ao longo do período estudado, a recessão mundial da indústria de papel e celulose teve como principais conseqüências a queda do nível de preços e dos lucros. Além disto, a abertura da economia e o aumento da competição internacional também explicam isto. Quanto ao volume transacionado no comércio exterior, as empresas brasileiras têm se mostrado cada vez mais competitivas. No período analisado, verificou-se o crescente aumento das exportações e importações de papel e celulose. O aumento das exportações brasileiras deve-se, principalmente, à especialização dos produtores nacionais. Enquanto que o aumento das importações é causado pelo aumento da demanda. A maior parte das importações de papel são de ‘papel de imprensa’, um dos poucos no qual o país ainda não é auto-suficiente.

Quanto aos testes de correlação, vale lembrar que os resultados foram prejudicados pela recessão mundial, que culminou por afetar as variáveis “evolução do faturamento líquido” e “evolução do faturamento líquido/tonelada produzida”. Os testes de correlação destes indicadores com os índices de concentração, portanto, apresentaram resultados poucos significativos. No entanto, os testes entre os índices de concentração e os indicadores de comércio exterior apresentaram resultados positivos, indicando uma forte correlação positiva entre as variáveis.

A ferramenta teórica adotada mostrou-se adequada para responder a pergunta de pesquisa proposta neste trabalho. Isto é, verificou-se que no complexo



industrial de papel e celulose, no período estudado, a concentração da produção, e o conseqüente acirramento da competição teve significativa relação com o desempenho deste complexo industrial, isto é, existe uma relação positiva entre o grau de concentração e a performance competitiva da indústria aqui analisada.

Destaque-se, também, que dentro da seqüência metodológica utilizada, o cumprimento deste objetivo geral exigiu o cumprimento de cinco objetivos específicos listados no capítulo 1, que assegura a consistência da metodologia adotada para a execução da pesquisa. A inovação contida neste trabalho reside na utilização do modelo tradicional de Estrutura - Conduta - Desempenho, sob o ponto de vista mais atual que o relaciona à competitividade.

Este trabalho, no entanto, não pretende esgotar o tema, dado que possui algumas limitações. Uma destas limitações refere-se ao modelo teórico adotado, dado que este tem um caráter estático. Este caráter ignora a dinâmica inerente ao sistema capitalista. Outra limitação reside na definição de competitividade utilizada, que considera apenas os resultados obtidos através das diversas estratégias adotadas pelas empresas, em um período anterior. Deve-se salientar que faltaram elementos empíricos para uma análise mais abrangente do desempenho competitivo no complexo de papel e celulose. Portanto, as considerações deste trabalho possuem um caráter de diagnóstico das relações entre concentração e desempenho competitivo no complexo, sendo fruto, principalmente, do paradigma teórico adotado.

Para concluir, as sugestões de temas para trabalhos futuros são inúmeras. Primeiramente, podem ser feitos estudos mais profundos na área de Organização Industrial. Outra possibilidade refere-se à uma análise do desempenho competitivo através de indicadores multidimensionais de desempenho competitivo. Estes indicadores são referentes aos custos de produção, à qualidade dos produtos, entre outros. Além do mais, este trabalho, longe de esgotar o debate sobre o tema, pode fornecer elementos para uma grande diversidade de estudos.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO & VIOLA. Preço da celulose pode subir este ano. In: O papel. São Paulo. Ano LVIII, n.º 01, Janeiro de 1997.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE PAPEL E CELULOSE (ANFPC). Relatório Estatístico. São Paulo, 1988.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE PAPEL E CELULOSE (ANFPC). Relatório Estatístico. São Paulo, 1990.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE PAPEL E CELULOSE (ANFPC). Relatório Estatístico. São Paulo, 1992.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE PAPEL E CELULOSE (ANFPC). Relatório Estatístico. São Paulo, 1994.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE PAPEL E CELULOSE (ANFPC). Relatório Estatístico. São Paulo, 1996.
- BAIN, Joe S. Industrial organization. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1959.
- BERNI, Duílio de Ávila. Apontamentos sobre as fronteiras e limites da economia industrial. In: Literatura Econômica. São Paulo. v. 12, Janeiro/Dezembro 1990.
- BONELLI, Régis & FLEURY, Paulo & FRITSCH, Winston. Indicadores microeconômicos do desempenho competitivo. In: Revista de Administração. São Paulo. v 29, n. 2, p. 3-19, Abril / junho 1994.
- BOYLE, Stanley. Industrial organization: an empirical approach. New York: Holt, Rineheart and Winston, 1972 (apud Brumer, 1981).
- BRAGA, Helson & MASCOLO, João. Mensuração da concentração industrial no Brasil. In: Pesquisa e planejamento econômico. Rio de Janeiro. N. 12 (2), P. 399-454, ago.1982.

- BRUMER, Sara. Estrutura, conduta e desempenho de mercado na indústria metal-mecânica gaúcha - 1977. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 1981.
- CAPO, Patrícia. Conferência internacional enfoca importância do cliente e da globalização econômica. In: O papel. São Paulo. Ano LVIII, nº 5, Maio de 1997.
- CAPO, Patrícia. Economistas avaliam nível de reestruturação das indústrias do setor. In: O papel. São Paulo. Ano LVII, nº 12, Dezembro de 1996.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Competitividade industrial: uma estratégia para o Brasil. Rio de Janeiro: CNI, maio de 1991.
- CORREA, Paulo & KUPFER, David. Padrão de concorrência e dinâmica competitiva: o caso da indústria brasileira de máquinas-ferramenta. Rio de Janeiro: IEI/UFRJ, 1991.
- COUTINHO, Luciano & FERRAZ, José Carlos (orgs.) Estudo da competitividade da indústria brasileira. 2 ed. Campinas, SP: Papyrus/ Ed. da Universidade Estadual de Campinas, 1994.
- FERGUSON, C. E. Microeconomia. 11 ed. Rio de Janeiro: Forense universitária, 1988.
- FERRAZ, J.C., KUPFER, D. & HAGUENAUER, L. Made in Brazil: Desafios competitivos para a indústria. Rio de Janeiro: Campus, 1995
- FIGUEIREDO, Orlando. Concentração e desempenho na indústria brasileira de bens de consumo. In: Revista de Administração de Empresas. Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p. 25-33, jul./set. 1984.
- GEORGE, K. & JOLL C. Organização industrial: Crescimento e mudança estrutural. Rio de Janeiro: Zahar, 1983.
- GOUVÊA, Leila. O possível *boom* de papel e celulose. In: Notícias (Sistema FIESP), São Paulo, n. 115, p.10-17, 10 de julho de 1995.

- HAGUENAUER, Lia. Competitividade: conceitos e medidas. Uma resenha da bibliografia recente com ênfase no caso brasileiro. Rio de Janeiro: UFRJ/IEI, 1989.
- HIGACHI, Hermes. Estratégias tecnológicas das empresas líderes na indústria de papel. Campinas: UNICAMP/IE, 1994.
- HILL & DEEDS. The importance of industry structure for the determination of firm profitability: A neo-austrian perspective. In: Journal of Management Studies. 33:4, July 1996.
- HOFFMANN, Rodolfo. Estatística para economistas. 2 ed. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1991.
- JACQUEMIN, Alexis. The new industrial organization. Cambridge: MIT, 1991.
- JORGE, Maurício Mendonça. Nota técnica setorial: Competitividade da indústria de celulose. In: Estudo da competitividade da indústria brasileira. Campinas: FINEP/MCT/FECAMP/UNICAMP-IE/ UFRJ-IEI, 1993.
- KLOEKNER, Gilberto de Oliveira. Fusões e Aquisições: Motivos e Evidência Empírica. In: Revista de Administração. São Paulo. v. 29, n. 1, jan./mar. 1994, p. 42-58.
- KON, Anita. Economia industrial. São Paulo: Nobel, 1994.
- KUPFER, David. Padrões de concorrência e competitividade. Rio de Janeiro: IEI/UFRJ (Textos para discussão), 1991.
- LABINI, P.S. Oligopólio e progresso técnico. São Paulo: Forense, 1980.
- MACEDO, R., VALENÇA, A. & LIMA, A. Celulose e pastas de mercado. In: O papel. São Paulo. Ano LVII, nº12, dezembro de 1996.
- NÚMEROS do setor. Celulose e Papel. São Paulo, n. 48, 10-13, jan./fev. 1995.

- PORTER, Michael. Estratégia competitiva: Técnicas para análise da indústria e da concorrência. 7 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991.
- PORTER, Michael. Vantagem competitiva: Criando e sustentando um desempenho superior. 6 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1992.
- POSSAS, Mário. Estruturas de mercado em oligopólio. 2ed. São Paulo: Hucitec, 1990.
- REEKIE, Duncan. Industrial economics. Hants: Edward Elgar Publishing Company, 1989.
- RESENDE, Marcelo. Medidas de concentração industrial: Uma resenha. In: Análise econômica. Março/setembro 1994, p. 24-33.
- SANTANA, Edvaldo A. & CARVALHO Jr., Luiz Carlos. Padrão de concorrência e cooperação na indústria de carnes de Santa Catarina. Florianópolis: UFSC (mimeo), 1996.
- SCHERER, F.M. & ROSS, David. Industrial market structure and economic performance. 3 ed. Boston: Houghton Mifflin Company, 1990.
- SOARES, Sebastião José M. Nota técnica setorial: Competitividade da indústria de papel. In: Estudo da competitividade da indústria brasileira. Campinas: FINEP/MCT/FECAMP/UNICAMP-IE/ UFRJ-IEI, 1993.
- SOUZA, Maria Cristina. Concentração industrial em quatro ramos industriais. In: Revista de administração de empresas. Rio de Janeiro. V. 20(4), Outubro/Dezembro 1980, p. 27-43.
- THEIL, H. Economics and information theory. Amsterdam: North Holland, 1967 (apud Resende, 94)

## **ANEXOS**

**Anexo 01:  
Maiores produtores de celulose e suas participações**

1987		1988			
	Produção (ton.)	%		Produção (ton.)	%
Klabin	753.350	20,56		805.172	21,23
Aracruz Celulose S.A	479.433	13,08		491.456	12,96
Celulose nipo-brasileira S.A Cenibra	351.056	9,580		362.274	9,55
Cia. Suzano de Papel e Celulose	325.486	8,882		350.317	9,24
Champion Papel e Celulose	281.144	7,67		283.639	7,48
Ripasa S.A Celulose e Papel	242.647	6,62		248.495	6,55
Cia. Florestal Monte Dourado	209.314	5,71		201.777	5,32
Inds. de Papel Simão	177.256	4,84		190.878	5,03
Manville Prods. Florestais Ltda.	156.981	4,28		140.161	3,70
Rigesa Celulose e Papel e embs. Ltda.	133.867	3,65		127.206	3,35
Demais empresas	553.927	15,12		591.493	15,59
<b>TOTAL</b>	<b>3.664.461</b>	<b>100,00</b>		<b>3.792.868</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Relatório Estatístico ANFPC

1989		1990			
	Produção (ton.)	%		Produção (ton.)	%
Klabin	768.073	19,48		796.022	20,33
Aracruz Celulose S.A	502.392	12,74		501.182	12,80
Cia. Suzano de Papel e Celulose	378.999	9,61		385.966	9,86
Celulose nipo-brasileira S.A Cenibra	336.190	8,52		362.468	9,26
Champion Papel e Celulose	285.282	7,23		285.502	7,29
Ripasa S.A Celulose e Papel	265.689	6,74		252.035	6,44
Cia. Florestal Monte Dourado	238.333	6,04		250.246	6,39
Manville Prods. Florestais Ltda.	210.043	5,33		210.762	5,38
Inds. de Papel Simão S. A	191.728	4,86		187.902	4,80
Rigesa Celulose e Papel e embs. Ltda.	142.865	3,62		141.859	3,62
Demais empresas	624.285	15,83		540.744	13,81
<b>TOTAL</b>	<b>3.943.879</b>	<b>100,00</b>		<b>3.914.688</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Relatório Estatístico ANFPC



## Maiores produtores de celulose e suas participações

1991		1992	
	Produção (ton.)	Produção (ton.)	%
Aracruz Celulose S.A	816.458	1.013.291	20,80
Klabin	783.473	770.553	15,82
Cia. Suzano de Papel e Celulose	427.865	608.305	12,49
Celulose nipo-brasileira S.A Cemibra	375.924	378.817	7,78
Champion Papel e Celulose	291.211	299.788	6,16
Cia. Florestal Monte Dourado	270.004	294.290	6,04
Ripasa S.A Celulose e Papel	261.206	283.000	5,81
Grupo Igaras	249.141	269.153	5,53
Grupo Votorantim	208.147	264.325	5,43
Rigesa Celulose e Papel e embs. Ltda.	137.264	147.396	3,03
Demais empresas	525.827	541.649	11,12
<b>TOTAL</b>	<b>4.346.520</b>	<b>4.870.567</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Relatório Estatístico ANFPC

1993		1994	
	Produção (ton.)	Produção (ton.)	%
Aracruz Celulose S.A	990.194	1.071.468	19,77
Klabin	790.840	864.224	15,94
Grupo Suzano	737.550	808.649	14,92
Grupo Votorantim	419.203	506.263	9,34
Celulose Nipo-brasileira S.A Cemibra	338.993	387.165	7,14
Champion Papel e Celulose	303.387	304.778	5,62
Ripasa S.A Celulose e Papel	286.627	304.080	5,61
Grupo Igaras	265.990	270.428	4,99
Jari Celulose	280.566	264.881	4,89
Rigesa Celulose e Papel e embs. Ltda.	160.356	166.529	3,07
Demais empresas	475.274	475.274	9,42
<b>TOTAL</b>	<b>5.048.980</b>	<b>5.420.530</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Relatório Estatístico ANFPC

### Maiores produtores de celulose e suas participações

	1995		1996	
	Produção (ton.)	%	Produção (ton.)	%
Aracruz Celulose S.A	1.041.765	18,98	1.079.676	18,44
Grupo Suzano	891.394	16,24	913.230	15,60
Grupo Klabin	854.077	15,56	888.971	15,18
Grupo Votorantim	525.395	9,57	655.424	11,19
Celulose nipo-brasileira S.A Cembra	364.076	6,63	484.283	8,27
Champion Papel e Celulose	306.170	5,58	311.772	5,33
Grupo Igaras	293.543	5,35	280.007	4,78
Ripasa S.A Celulose e Papel	266.460	4,86	271.893	4,64
Jari Celulose S.A	256.266	4,67	270.229	4,62
Rigesa Celulose e Papel e embs. Ltda.	169.099	3,08	171.156	2,92
Demais empresas	520.083	9,48	528.146	9,02
<b>TOTAL</b>	<b>5.488.328</b>	<b>100,00</b>	<b>5.854.787</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Relatório Estatístico ANFPC

**Anexo 02:  
Maiores produtores de papel e suas participações**

1987		1988	
	Produção	Produção	%
Grupo Klabin	753.404	744.144	15,99
Grupo Suzano	454.062	455.878	9,64
Champion Papel e Celulose	323.040	330.866	6,86
Grupo Simão	246.914	235.754	5,24
Grupo Ripasa	238.619	228.635	5,06
Rigesa Celulose e Papel e embs. Ltda.	212.105	214.434	4,50
Manville prods. florestais Ltda.	198.742	224.839	4,22
Grupo trombini	141.633	141.874	3,01
Pisa	141.162	145.800	3,00
Demais empresas	2.001.983	1.961.728	42,49
<b>TOTAL</b>	<b>4.711.664</b>	<b>4.683.952</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Relatório Estatístico ANFPC

1989		1990	
	Produção	Produção	%
Grupo Klabin	714.652	762.384	14,67
Grupo Suzano	451.151	438.871	9,26
Champion Papel e Celulose	331.710	334.359	6,81
Grupo Simão	237.320	250.752	4,87
Manville prods. florestais Ltda.	228.750	232.548	4,70
Grupo Ripasa	227.024	228.093	4,66
Rigesa Celulose e Papel e embs. Ltda.	216.755	205.370	4,45
Grupo trombini	179.699	186.224	3,69
Pisa	143.731	147.573	2,95
Demais empresas	2.140.544	1.929.617	43,94
<b>TOTAL</b>	<b>4.871.336</b>	<b>4.715.791</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Relatório Estatístico ANFPC

### Maiores produtores de papel e suas participações

	1991		1992	
	Produção	%	Produção	%
Grupo Klabin	816.409	16,61	794.749	16,15
Grupo Suzano	469.523	9,55	415.648	8,45
Champion Papel e Celulose	341.859	6,96	360.095	7,32
Grupo Votorantim	299.801	6,10	326.458	6,63
Grupo Ripasa	297.377	6,05	321.021	6,52
Grupo Igaras	283.074	5,76	306.806	6,23
Rigesa Celulose e Papel e embs. Ltda.	198.918	4,05	203.111	4,13
Grupo trombini	204.065	4,15	196.926	4,00
Pisa	151.898	3,09	149.610	3,04
Demais empresas	1.851.189	37,67	1.846.309	37,52
TOTAL	4.914.113	100,00	4.920.733	100,00

Fonte: Relatório Estatístico ANFPC

	1993		1994	
	Produção	%	Produção	%
Grupo Klabin	866.294	16,34	914.129	16,17
Grupo Suzano	531.285	10,02	633.530	11,21
Grupo Votorantim	465.141	8,77	525.164	9,29
Grupo Ripasa	334.750	6,31	354.094	6,26
Champion Papel e Celulose	334.557	6,31	338.006	5,98
Grupo Igaras	292.818	5,52	306.964	5,43
Rigesa Celulose e Papel e embs. Ltda.	236.316	4,46	248.588	4,40
Grupo trombini	212.656	4,01	231.455	4,09
Pisa	156.829	2,96	158.323	2,80
Demais empresas	1.870.394	35,28	1.943.344	34,37
TOTAL	5.301.040	100,00	5.653.597	100,00

Fonte: Relatório Estatístico ANFPC

### Maiores produtores de papel e suas participações

	1995		1996	
	Produção	%	Produção	%
Grupo Klabin	976.170	16,84	984.950	15,89
Grupo Suzano	631.329	10,89	607.986	9,81
Grupo Votorantim	521.761	9,00	471.155	7,60
Champion Papel e Celulose	345.254	5,95	352.071	5,68
Grupo Igaras	325.123	5,61	323.256	5,21
Grupo Ripasa	316.574	5,46	342.387	5,52
Rigesa Celulose e Papel e embs. Ltda.	254.268	4,39	258.666	4,17
Grupo trombini	219.022	3,78	213.796	3,45
Pisa	164.151	2,83	170.177	2,75
Demais empresas	2.044.574	35,26	2.474.578	39,92
<b>TOTAL</b>	<b>5.798.226</b>	<b>100,00</b>	<b>6.199.022</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Relatório Estatístico ANFPC